

Royaume du Maroc

Rapport provisoire

Assistance technique à la programmation et au montage opérationnel et financier de l'aménagement du site de Bouregreg – Séquence 3 (Rabat-Salé)

Annexe n°3 – Produire une alimentation de qualité et des paysages en inventant une agriculture urbaine durable



Marché subséquent passé au titre de l'accord-cadre Assistance Technique UPFI pour le compte de l'Agence Française de Développement.

Référence: JOUE 2014/S-090-157514

Référence interne: UPFI/AC/2016/04

Rapport préparé par le
groupe INTA (International
Urban Planning Association)



**Banque
européenne
d'investissement**



**EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND**



**Union pour la Méditerranée
Union for the Mediterranean
الإتحاد من أجل المتوسط**

TABLE DES MATIERES

1	Cadre conceptuel	6
2	Etat de l'agriculture urbaine et périurbaine au Maroc	7
3	Place de l'agriculture dans les documents programmatiques de l'AAVB.....	9
4	L'agriculture dans la moyenne vallée du Bouregreg	11
4.1	Facteurs d'évolution de l'agriculture du Bouregreg	11
4.2	Etat des lieux de l'agriculture de la S3 en 2016	12
4.3	La perception des activités de l'AAVB par les agriculteurs	18
4.4	Les autres activités et ressources en lien avec la création de paysages « verts »	19
5	Ressources nécessaires à un projet d'agriculture urbaine.....	22
5.1	Les hommes et la sécurité foncière	22
5.2	Les infrastructures	22
5.3	Les sols : quantité, qualité	24
5.4	Le choix des modèles d'agriculture compatibles avec la ville.....	25
5.5	L'accès au marché et l'état de la demande en produits de qualité.....	29
5.6	Des structures et des mesures d'accompagnement des agriculteurs	30
6	Production alimentaire de qualité et demandes des consommateurs	36
6.1	Facteurs d'évolution des habitudes des consommateurs urbains.....	36
6.2	Un intérêt renouvelé pour les produits <i>beldi</i> et récent pour les produits Bio	38
6.3	L'agriculture biologique au Maroc	39
6.4	Des initiatives en production vivrière bio et en commercialisation alternative.....	39
6.5	Les services d'appui à la filière bio	41
6.6	Contraintes au développement des modèles de production alternatifs	42
	ANNEXE 1 - Quelques références bibliographiques	43

Produire une alimentation de qualité et des paysages en inventant une agriculture urbaine durable

Cette annexe présente les éléments et les connaissances nécessaires à l'élaboration du projet d'agriculture urbaine intégré dans le plan d'aménagement et d'urbanisation de la séquence 3 de la Vallée du Bouregreg. Ces éléments proviennent :

- des travaux réalisés antérieurement par les consultants agronomes dans le domaine du foncier agricole et de l'agriculture urbaine et périurbaine d'une part, et du conseil agricole et de l'accompagnement des jeunes producteurs d'autre part. Il s'agit en particulier des travaux menés dans le cadre du projet DAUME <http://www1.montpellier.inra.fr/daume/> ;
- de l'analyse de la bibliographie : rapports transmis par l'AAVB, documents de projets, articles scientifiques, articles de presse, site web ;
- des entretiens réalisés lors de la mission de terrain du 10 au 14 octobre 2016 en particulier avec des agriculteurs vivant et travaillant sur la Séquence 3 (S3), des maraichers en agriculture biologique (AB), des consommateurs et des associations de consommateurs, des représentants des services agricoles et forestiers de l'Etat.

1 Cadre conceptuel

Les propositions émises dans ce rapport prennent en compte (i) les potentialités du terrain réservé au projet d'agriculture urbaine de la Séquence 3 et (ii) le cadre conceptuel de l'agriculture urbaine développé depuis une vingtaine sur la base de travaux de recherche et développement réalisés dans des grandes villes de divers continents. Ce cadre conceptuel repose sur au moins trois principes :

- **la multifonctionnalité de l'agriculture.** Cette activité n'a pas pour seule fonction de produire pour alimenter les populations (en premier celles des familles des agriculteurs, des villages et quartiers proches, du pays ...) mais présente d'autres fonctions de plus en plus reconnues : produire des paysages, maintenir des traditions culinaires parties prenantes de la culture des peuples, consommer du CO₂ et stocker du carbone (effet d'atténuation du changement climatique), produire des services environnementaux comme limiter les inondations dans les zones bâties, limiter les feux de forêt etc.) ;
- **la notion de ville durable** met en avant le fait que la qualité de vie en ville n'est pas seulement fonction de la qualité des logements, des transports et autres infrastructures. La possibilité pour les citoyens de voir et mieux de parcourir des espaces verts est un élément important de la qualité de vie. Ces espaces verts peuvent être des zones agricoles accessibles aux citoyens ou des jardins publics. Ces espaces contribuent à réduire les effets du changement climatique en limitant les puits de chaleur ;
- **le lien entre système de production agricole et système alimentaire.** Les consommateurs des villes sont de plus en plus à la recherche des « racines » de leur alimentation. pour cela ils peuvent faire confiance aux indications géographiques de provenance, (IGP), aux labels, à leurs proches qui exercent dans leurs zones d'origine le métier d'agriculteur ou d'éleveurs. Mais du fait de l'affaiblissement des liens entre les urbains et les ruraux, l'agriculture urbaine et périurbaine permet aux consommateurs de rétablir ce lien production alimentation, en connaissant le producteur qui leur vend (en circuit court), les légumes, le lait, la viande etc. et en établissant avec lui des relations de confiance.

2 Etat de l'agriculture urbaine et périurbaine au Maroc

Au Maroc le pourcentage de population urbaine est passé de 43% à 55% entre 1982 et 2004 (RGPH, 2004) et atteindra probablement 70% en 2050. Cette urbanisation s'accroît principalement au détriment des terres de plaine à haut potentiel agricole déjà irriguées ou facilement irrigables, phénomène observable dans la majorité des plaines côtières du Maroc mais aussi dans les autres pays du pourtour méditerranéens.

La superficie agricole annuellement consommée au Maroc par les différentes formes d'urbanisation est estimée à 4 000 hectares dont 2/3 pour des opérations immobilières (Tarik, 2012) et ce en dépit de la loi d'urbanisme 12/90 préconisant le principe de la préservation des terres agricoles hautement productives, et sa traduction dans les documents locaux d'aménagement et d'urbanisme.

L'agriculture urbaine et périurbaine n'est pas un secteur socio-économique considérée par les politiques publiques agricoles et d'urbanisme¹. Ainsi dans le plan Maroc Vert il n'est pas fait référence à ce type d'agriculture que les techniciens considèrent comme pas suffisamment durable pour être pris en compte et subventionné. Durant les 20 dernières années, les services déconcentrés du Ministère de l'Agriculture et des Pêches Maritimes (MAPM) ont tenté de limiter les effets de l'urbanisation en termes de perte de terres fertiles² voire hautement productives (par exemple, des terres ayant bénéficié d'un aménagement hydraulique dans le Ghrab ville de Sidi Slimane). Bien que siégeant dans les commissions de dérogation d'usage des terres, les services du MAPM ont rarement eu gain de cause car la priorité de l'Etat a toujours été de fournir des logements à des prix acceptables pour les couches de population moyennes et pauvres. Globalement l'urbanisation des terres fertiles n'a pas été maîtrisée pour des raisons économiques, car il est plus facile de construire en plaine, sur des terrains facilement accessibles et constructibles, qu'en zones de pente.

Mais le besoin de préserver ou de concevoir des formes d'agriculture dans la ville ou à sa proximité est une idée qui fait son chemin dans le monde de la recherche universitaire et agronomique (cf. projet UAC associant les Universités de Casablanca et de Berlin pour travailler sur le cas de la ville de Casablanca <http://www.uac-m.org/fr/accueil/>, projet DAUME à Meknès associant l'ENA de Meknès, le CIRAD et l'INRA France). Outre l'existence de ces projets de recherche, des évolutions récentes nous amènent à considérer que la préservation de certaines formes d'agriculture dans les villes ou à leur périphérie commence à être une préoccupation de certains décideurs et de la société civile :

- le Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire a commandité en octobre 2016 une étude définissant la stratégie de développement de l'agriculture urbaine dans 4 villes pilotes (Fès, Meknès, Beni Mellal et Agadir) ;
- depuis 2007 des consommateurs de Rabat et Casablanca ont créé des AMAP (association pour le maintien d'une agriculture paysanne) en partenariat avec des agriculteurs maraîchers en périphérie de ces métropoles. Tout récemment un marché paysan hebdomadaire a été créé à Casablanca et Mohammedia permettant à des petits agriculteurs et éleveurs de vendre directement leurs produits de qualité (en AB ou agriculture raisonnée) à des consommateurs de ces villes (cf. Annexe 6). Ces deux types de dispositifs visent à rapprocher les consommateurs urbains des agriculteurs afin que ces derniers puissent leur garantir une bonne qualité des

¹ Elodie Valette et Pascale Philifert, « L'agriculture urbaine : un impensé des politiques publiques marocaines ? », *Géocarrefour* [En ligne], 89/1-2-3 | 2014. URL : <http://geocarrefour.revues.org/9411>

² Jouve A.-M., Napoléone C., 2011. Modes de régulation de l'usage des terres en Méditerranée et protection des terres agricoles. In : Elloumi M. (ed.), Jouve A.-M. (ed.), Napoléon e C. (ed.), Paoli J.C.(ed.). *Régulation foncière et protection des terres agricoles en Méditerranée*. Montpellier : CIHEAM, 2011 p. 9-21 (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches ; n. 66)

produits vendus (fraicheur, utilisation raisonnée de pesticides ou absence de pesticide chimique et d'engrais minéral...) et leur origine (traçabilité).

L'initiative de l'AAVB d'insérer un projet d'agriculture urbaine dans le plan d'aménagement de la S3 (et dans le futur dans la S4) s'inscrit dans ce contexte marqué par (i) un renouvellement des modèles d'urbanisation (concept de « ville durable ») et (ii) des attentes sociétales nouvelles (cadre de vie, qualité de l'alimentation, liens entre agriculteurs et consommateurs, ..) en lien avec l'objectif de Développement Durable.

3 Place de l'agriculture dans les documents programmatiques de l'AAVB

Le document « Projet d'aménagement de la Vallée du Bouregreg, secteur 3 Kasbat Abi Raq Raq » (2007, 55 pages) ne fait pas mention du type d'agriculture à développer dans la S3. Il insiste par contre sur les valeurs paysagères et de biodiversité à préserver qui correspondent aux 9 trames vertes de 3 familles d'espaces différentes :

- *Les «coulées vertes» prolongent les grands talwegs de la vallée. Ce sont des espaces « naturels » inondables qui collectent les eaux de ruissellement. Elles séparent les 4 grands quartiers de la nouvelle cité.*
- *Les «mails urbains» comprennent des espaces urbains de promenade et de loisirs sur lesquels s'ouvre la vie résidentielle.*
- *Les «parcs-avenues» structurent les entrées dans l'urbanisation depuis le parkway des falaises. Autour d'une voie centrale de 40 m, des « bâtiments îlots » discontinus sont installés dans un environnement végétal.*

Ces trames vertes conduisent au fleuve en traversant la plaine inondable.

Le Programme PAS (2008) présente une carte du projet d'aménagement de l'ensemble de la vallée (S1 à S6) qui nomme les espaces cultivables « zone paysagère intégrée ». Cette catégorie d'espace s'intègre dans le type « Grand paysage de zones rurales et réserves naturelles » qui comprend aussi les eaux de surface (oued, lac) , les zones humides proche du Chella, les réserves boisées, les servitudes paysagère (trames vertes ou grandes coulées vertes intégrant les exutoires des eaux pluviales). Dans ce document les termes « agriculture » « producteur » « agriculteur » ne sont pas mentionnés. Par contre la construction de paysages verts et attractifs pour les citoyens est mis en avant sans aborder le type d'activités agricoles compatibles avec cet objectif paysager « La zone urbanisée est située à une distance suffisante permettant de préserver une vue sur la plaine composée de lignes horizontales : la zone humide [en bas du Chella], le fleuve, la plaine agricole et l'horizon des collines. L'urbanisation s'installe dans ce paysage horizontal dans une proportion compatible avec la vue actuelle. Au premier plan, un plan d'eau ... [aujourd'hui supprimé de la programmation]. Sur plus de 500 ha jusqu'au lit du fleuve, un espace naturel inondable constitue un poumon vert entre Rabat et Salé ». Enfin il est mentionné que « la Séquence 4 Sahrij El Oued comprend principalement la plaine d'Oulja d'une superficie de 1055 ha, à l'ouest de la 3ème rocade, qui restera en grande partie agricole. »

Le document qui apporte le plus d'éléments sur la vision de l'agriculture par l'AAVB est le règlement d'aménagement du PAS dans son article 25 qui stipule que « L'activité agricole sur la plaine inondable est maintenue. L'autorisation de construire sera accordée aux seules constructions directement liées à l'exploitation et à la mise en valeur agricole, compatibles avec la protection du site et sous les conditions suivantes :

- *Surface maximale construite au sol de 1% de la surface du terrain [agricole], constructions strictement liées à l'exploitation agricole (habitat de l'agriculteur, petite écurie, petite unité de transformation de produits agricoles, dépôts ou stockage), sous réserve de prendre les précautions nécessaires en vue d'éviter le risque d'inondation ...;*
- *Superficie minimale des parcelles de terrain [agricole] de 5 ha ;*
- *.....*
- *Aucun rejet d'eaux usées ou d'autres produits polluants ne sera autorisé dans le fleuve du Bouregreg. Des précautions spéciales seront imposées pour le rejet des*

effluents dans des collecteurs aboutissant à des stations d'épuration ou refoulées hors de la vallée ou soumis à un traitement approprié in situ.

Ces dispositions seront appliquées avec une rigueur particulière. Tout projet d'installation de serres, d'élevages industriels ou intensifs y est interdit. »

Les articles 22, 23, 24, 26, 27 et 28 traitent des usages des autres zones non constructibles comme les zones humides, boisées et réserves naturelles, etc. qui ne sont pas dévolues aux activités agricoles et d'élevage.

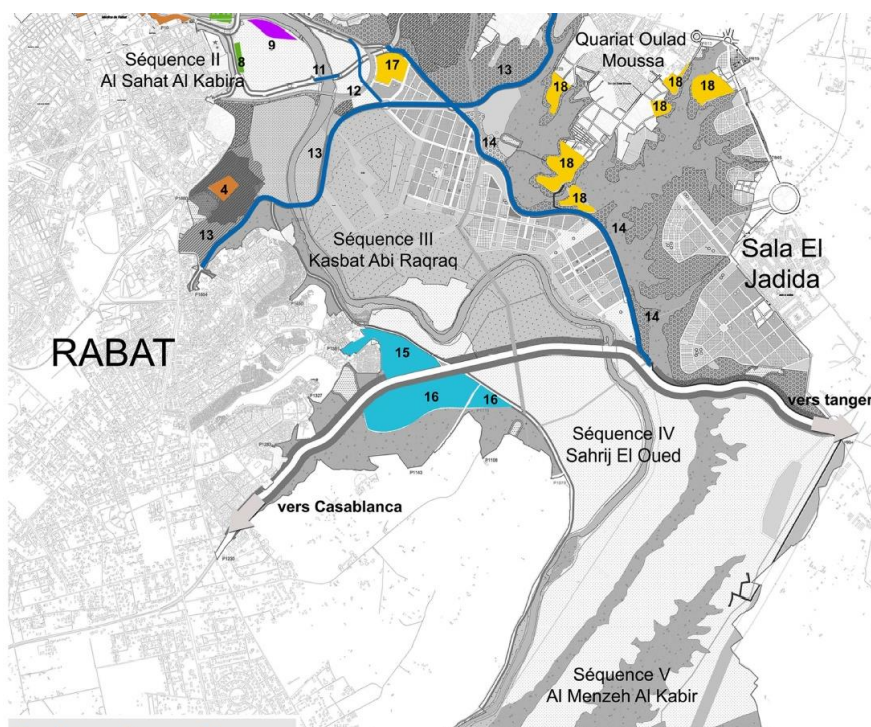
Il est intéressant d'apprécier le contenu de l'article 25. Par exemple la superficie minimale des parcelles agricoles est fixée à 5 ha, **ce qui est très vaste pour du maraichage et cela ne correspond pas à la trame foncière et au marché du faire valoir que l'AAVB ne souhaite pas modifier**. Mais il doit plutôt s'agir de la surface minimale des exploitations de la S3. Même dans ce cas, cela représente une surface très grande pour du maraichage surtout en Bio et pour des cultures irriguées conduites par le public de producteurs de la S3. Il est tout à fait possible de bien gagner sa vie avec une surface de 1 ou 2 ha de maraichage irrigué bien conduit de façon intensive.

La question des bâtis agricoles est aussi à reprendre car les agriculteurs n'auront pas les moyens de mettre ces constructions hors inondation selon les normes appliquées à la pièce urbaine de la S3. On pourrait envisager du bâti sommaire ou démontable sauf pour le logement des familles d'agriculteurs.

4 L'agriculture dans la moyenne vallée du Bouregreg

4.1 Facteurs d'évolution de l'agriculture du Bouregreg

Nous considérons ici le territoire de la séquence 3 et dans une moindre mesure celui de la séquence 4. La Séquence 3 « Kasbat Abi Raqraq » est comprise entre le pont de l'ONCF et le pont Mohammed V, l'oued modèle une grande plaine agricole inondable de 2 282 ha aux pieds des pentes escarpées de Salé.



Carte 1 : Localisation de la séquence 3

4.1.1 Une polyculture élevage prospère

Selon nos entretiens avec des agriculteurs âgés et toujours en activité, l'agriculture de la moyenne vallée était très prospère jusque dans les années 1974, date de construction du barrage Sidi Mohammed Ben Abdellah qui fut surélevé quelques années après. La plaine plus ou moins inondable portait des vergers de différents fruitiers en particulier des abricotiers, des orangers, citronniers et grenadiers dont les qualités gustatives étaient fort appréciées à Rabat et Salé. Les terres de la Séquence 3 étaient réputées pour leurs cultures maraichères qui n'avaient rien à envier à celles des jardins de Sidi Bouknadel situés au Nord de Salé, considéré comme la ceinture maraichère de la conurbation. Dans la Vallée Bouregreg les cultures maraichères étaient associées aux arbres fruitiers ou menées en cultures pures en rotation avec des cultures pluviales (céréales, fève, fourrages). Les exploitations pratiquaient pour la plupart la polyculture élevage car chaque famille possédait quelques moutons et bovins pour l'alimentation familiale (le lait de tous les jours) et la vente en cas de surplus.

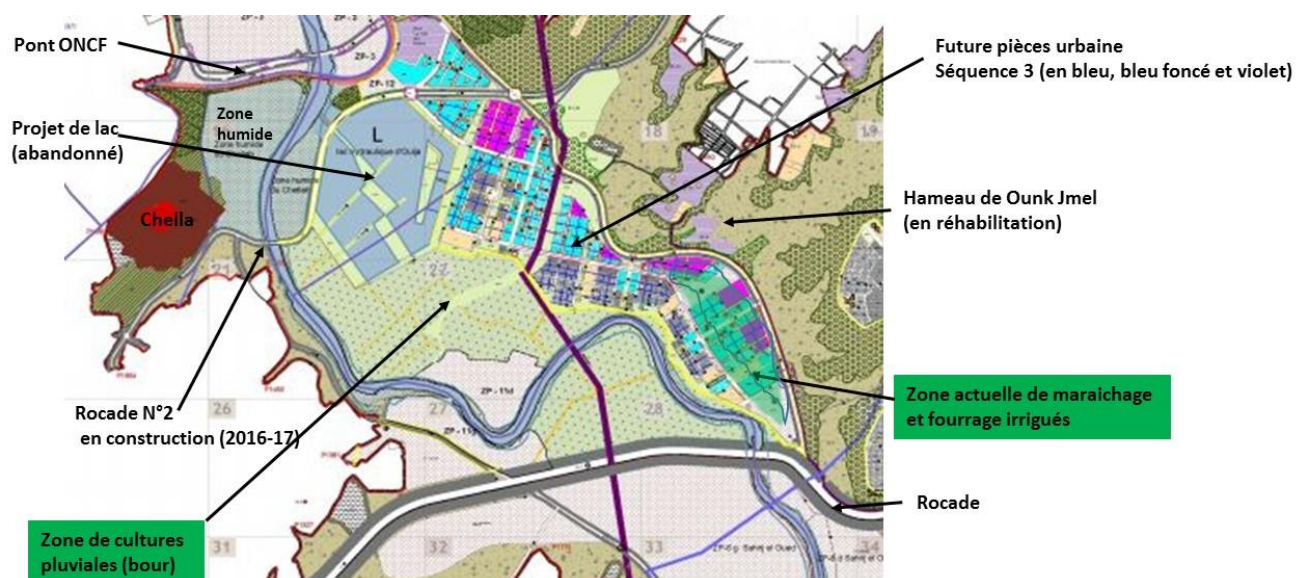
4.1.2 Salinisation progressive des eaux de la vallée et dégradation l'agro-écosystème

Cette agriculture familiale assez prospère souffrait du morcellement des exploitations au fil des transmissions intergénérationnelles mais bénéficiait de l'entretien de la fertilité du sol et des nappes d'eau douce lié au débit permanent de l'oued Bouregreg et à des crues d'inondations avant la construction du barrage. Cet apport d'eau douce permanent limitait l'entrée d'eau salée venant de la mer par le fleuve (effet des marées) et la salinisation de la nappe phréatique superficielle présente dans la vallée. Les crues et inondations apportaient aux sols cultivés des limons riches en matières organiques et en nutriments. Certes les inondations en périodes automnale et hivernale pouvaient être dévastatrices pour les cultures de ces saisons (céréales, légumineuses à graines et certaines légumes). Mais en fin de printemps et en été les cultures maraîchères ne rencontraient pas cette contrainte ou alors de façon exceptionnelle. Les cultures, en particulier le maraichage et les jeunes plantations de fruitiers bénéficiaient d'une irrigation avec une eau douce très peu chargée en sel car d'origine continentale (liée au débit permanent du fleuve). L'irrigation se faisait à partir de puits peu profonds par exhaure manuel puis avec des motopompes thermiques. On mentionne l'existence de norias hydrauliques actionnées par le courant du fleuve.

4.2 Etat des lieux de l'agriculture de la S3 en 2016

4.2.1 Evolution de la qualité de l'eau

Selon les transects que nous avons réalisés dans la vallée (séquences 3 et 4) l'agriculture y est dominée aujourd'hui, à plus de 90 % par les cultures *bour*, en premier lieu les céréales produisant du grain et/ou du fourrage (blé tendre, blé dur, avoine fourragère, orge). Des cultures irriguées subsistent en bordure du coteau Est, entre un hameau de Ounk Jmel au nord et la rocade au Sud (carte 2).



Carte 2 : Localisation des zones agricoles actuelles dans la S3

Il s'agit d'abord de cultures fourragères à cycle court (des céréales, du sorgho, un peu de maïs fourrager) ou pluriannuelles comme la luzerne, des artichauts et surtout du piment pour la production d'une sorte d'harissa vendue dans les souks et épiceries. Ces cultures sont considérées comme moyennement à peu sensibles à la salinité de l'eau d'irrigation. Mais au fil du temps et des cycles d'irrigation, le sel s'accumule dans les sols et les rend de plus en plus impropres à l'agriculture car seules les pluies peuvent lessiver les sols et les débarrasser du sel. Cela est effectif lorsque la pluviométrie est abondante mais très partiel les années de sécheresse. Des arbres fruitiers (agrumes, bananiers, ...) sont dispersés çà et là et dans quelques vergers juste au sud de la rocade dans la séquence 4. Ce type de culture régresse d'année en année et n'arrive plus à fournir les fruits pour les familles paysannes. Les arbres meurent du fait de la salinité de l'eau d'irrigation.

Ce changement radical d'assolement est dû à la salinisation de la nappe superficielle (de profondeur comprise entre quelques m et 20 m) selon nos interlocuteurs. Les puits traditionnels n'étant plus propices à l'irrigation dans l'ensemble de la plaine de la S3 sauf dans la petite zone autour de Ounk Jmel ³. Nous n'avons pas observé de forage profond à usage agricole. Il est donc impossible de donner un avis sur l'état des nappes profondes de la vallée sur la S3.

La qualité de l'eau d'irrigation peut être affectée localement par des rejets d'eaux usées que nous avons pu observer en aval du quartier d'habitations précaires (photo 1). Il peut aussi s'agir de rejets d'habitations isolées.



Photo 1 : Exutoire naturel avec eau polluée venant d'habitations isolées et du hameau en cours de réhabilitation

En plus des rejets des habitations, des rejets de purin issus des étables sont possibles et peuvent localement entraîner une forte augmentation du taux de nitrates de l'eau de la nappe superficielle. Il en est de même avec les élevages de volailles intensifs si les déjections des poulets et poules sont mal gérées. Par contre vu la faible surface irriguée et

³ Il s'agit d'un quartier précaire, construit sans autorisation que l'AAVB a entrepris de réhabiliter (routes, rues, alignement, infrastructures) car il semblait difficile d'expulser toute cette population pauvre. Il s'agit de familles dont les actifs travaillent en ville et rarement dans le secteur agricole de la vallée.

la fait que les cultures en *bour* reçoivent un peu d'engrais chimique en quantité bien moindre que les cultures irriguées et très peu de pesticides (quelques fongicides et herbicides) le risque de pollution des nappes par des intrants agricoles chimiques est faible voire très faible. Ces constats devront être confirmés par des analyses d'eau actuellement utilisée par les producteurs qui irriguent.

4.2.2 Occupation des sols et activités de production

L'AAVB et les services agricoles (DPA/DRA) ont procédé au recensement des activités économiques en cours dans la séquence 3 où résident 406 personnes. 178 activités ont été dénombrées dont 150 dans le secteur agricole (productions végétales et animales dont élevages extensifs sans terre et quelques élevages intensifs hors sols de volaille). Les 28 autres activités économiques relèvent du secteur du commerce, de l'artisanat (poterie, transformation du piment en harissa, etc.) et du bâtiment (production de dalles de marbre, etc.).

Les productions végétales sont dominantes mais les activités d'élevage subsistent dans 3 secteurs de production :

- l'élevage intensif de volaille conduit dans de longs bâtiments qui ne sera pas possible de garder vu le règlement du PAS (il existerait deux entreprises de ce type). Ces bâtiments sont peu esthétiques sauf à les cacher derrière des lignes d'arbres denses (qui auront aussi l'effet de réduire la température en été). Les odeurs issues des fientes de volaille, surtout lors de leur manipulation et transport, sont peu compatibles avec un quartier résidentiel haute ou moyenne gamme ;



Photo 2 : bâtiments d'élevage intensif de volaille au niveau de la séquence 3

- L'élevage de moutons est traditionnel et peu polluants tant que les troupeaux peuvent pâturer la journée. Les effectifs par agriculteur sont très variables : d'une dizaine de têtes à plus de 50. C'est un élevage destiné à la vente (pour les fêtes) et à la consommation familiale. Il peut plus facilement s'intégrer au projet d'urbanisation que l'élevage intensif de volaille mais il conviendra de bien expliciter les règles de vaine pâture et de pâturage afin de ne pas détruire les plantations paysagères de la S3. La mobilité des troupeaux n'est pas forcément compatible avec les transports urbains denses sauf à prévoir des lieux de passage ad hoc ;
- L'élevage laitier subsiste actuellement surtout dans la zone encore irriguée. Les élevages comptent entre 2 et 5 vaches laitières (10 à 12 vaches dans le cas d'un éleveur possédant des bâtiments anciens mais fonctionnels construits par un colon français). cet élevage est destiné à l'alimentation familiale et à la vente du surplus. Il peut subsister à l'avenir si les effectifs restent limités et la conduite semi-intensive (avec toujours une mobilité au pâturage à gérer comme pour les moutons). Ce

secteur est porteur car les consommateurs urbains sont à la recherche de lait cru de qualité qu'ils peuvent transformer en produits laitiers, yaourts et surtout *leben* ou lait caillé.

Les productions végétales sont de moins en moins diversifiées que dans le passé, ainsi actuellement on trouve principalement :

- Les céréales et les légumineuses en bour qui occupent la majorité des parcelles. Les rendements sont faibles et très fluctuant en raison de leur dépendance des précipitations. Une faible partie de la production est destinée à la vente alors que la majeure partie est affectée à l'autoconsommation.
- Les cultures maraichères sont de moins en moins diversifiées en raison de la salinité de l'eau. Les principales cultures présentent actuellement au niveau de la zone sont l'artichaut et le piment. La présence de la culture de piment au niveau de la zone s'explique par l'existence d'unités de transformation et de conditionnement de cette production au niveau de la zone.



Photo 3 : Parcelle de piment irriguée

- La luzerne est la culture fourragère qui occupe la majeure partie de la surface irriguée en raison de sa tolérance de la salinité de l'eau. La pratique de l'élevage bovin au niveau de la zone est aussi un facteur qui explique la présence de cette culture.

L'irrigation se fait à travers des puits traditionnels dont la profondeur varie entre 5 et 20 m. la majorité des terrains est irriguée en gravitaire. La salinité de l'eau engendre un problème de salinisation qui s'accroît avec la faiblesse des précipitations constatées depuis une dizaine d'années. Pour atténuer les effets d'accumulation des sels dans les sols, certains agriculteurs se sont orientés vers le goutte-à-goutte qu'ils considèrent comme un moyen de réduire l'apport de sel (puisque l'apport d'eau est réduit). Cependant, ces agriculteurs sont confrontés aux problèmes de colmatage des goutteurs du matériel d'irrigation vu que l'eau est chargée en sels. L'accumulation des sels au niveau du sol pose des problèmes de durabilité de l'agriculture irriguée au niveau de la zone.

Il est important de signaler que l'agriculture irriguée au niveau de la séquence 3 se concentre au niveau de la zone que le plan d'aménagement a prévu pour la mise en place de quartiers résidentiels ou pièce urbaine.



Photo 4 : localisation de l'agriculture irriguée au niveau de la séquence 3

4.2.3 Statut foncier

Les 4 agriculteurs rencontrés ont l'usufruit de terres *habous*. Cet usufruit a pu se passer d'une génération à l'autre permettant ainsi aux descendants de rester sur la terre cultivée par les parents à proximité des bâtiments d'habitations et d'élevage. A l'échelle de la S3 l'AAVB ne considère qu'1/3 des terres actuellement cultivées soit en *melk* et 2/3 en *habous*. Avec l'intervention de l'agence pour interdire toutes transactions foncières (vente et location) les agriculteurs ne paient plus de location aux représentants des *habous* depuis 8 ans. Par contre s'ils ont besoin d'accroître leur surface cultivée ils doivent « sous-louer » des parcelles aux usufructiers déclarés. Le prix de la location varie de 500 à 1500 DH/ha en *bour* et peut monter à 5 000 DH/ha en irrigué. Ces prix sont conformes à ceux que l'on rencontre autour de Meknès ou Fès (jusqu'à 10 000 DH/ha/an dans la plaine du Saïs avec un accès à l'eau d'irrigation).

4.2.4 Technicité, niveau de formation

Les agriculteurs actuels sont issus de familles paysannes installées dans la Vallée depuis plusieurs générations. Certains sont passés du statut d'ouvrier agricole à celui d'associé puis de locataire lorsque l'usufruitier en titre a pris sa retraite ou est décédé.

Les savoir-faire et pratiques agricoles et d'élevage ont été appris par les jeunes sur « le tas », c'est-à-dire avec leurs parents et leurs voisins. Seuls les propriétaires des poulaillers « industriels » ont embauché du personnel qualifié. Comme dans beaucoup de zones agricoles urbaines et périurbaines, les agriculteurs de la S3 sont les oubliés du développement. Trop près de la ville ils n'intéressent plus les services traditionnels de l'agriculture (DRA/DPA) qui considèrent qu'ils vont cesser leurs activités prochainement. Localisés en zone urbaine ils ne bénéficient plus des projets sociaux à destination des ruraux (électrification, adduction d'eau).

La technicité des agriculteurs de la S3 dépend donc de leur histoire. Nous avons pu observer des éleveurs laitiers qui connaissent bien leur métier (hygiène de la traite, alimentation des vaches, insémination artificielle et amélioration génétique). De même les irrigants maîtrisent bien l'irrigation localisée (goutte à goutte) qui permettrait selon eux de réduire l'apport de sel au niveau des cultures. Par contre les agriculteurs en *bour* et avec un élevage ovin extensif mobilisent des pratiques anciennes pour les cultures pluviales habituelles (des céréales principalement. A noter toutefois que parmi eux nous avons rencontré :

- des paysans innovateurs qui ont développé le maraichage pluvial sans irrigation (tomate, courge, artichaut, ...) en préparant le sol avec un chisel et en le tassant avec un rouleau à traction animale pour conserver le maximum d'eau ;
- Des éleveurs de chevaux de fantasia, dénotant d'une bonne maîtrise technique de cette filière d'intérêt culturel et touristique.

Les producteurs interviewés rapportent qu'ils ne voient jamais un conseiller agricole (public ou privé) dans leur zone de production. Ils ne bénéficient d'aucune formation, d'aucun projet/programme depuis plusieurs décennies. Plus récemment le centre des travaux agricoles (CT) de Shoul, le plus proche de chez eux, à fermer et ils dépendent aujourd'hui du CT de bouknadel.

4.2.5 Diversité des structures de production

La majorité des exploitations agricole ne dépasse pas 6 ha et combinent élevage et cultures en bour (Type 1) (Tableau 1). Une minorité assez importante (une vingtaine au moins), toutes situées dans la bordure Est, là où sera construit la pièce urbaine de la S3, combine quelques dizaines d'ares souvent moins de 2 ha irrigués (piment, aubergine, fourrage) avec de l'élevage laitier et des cultures pluviales traditionnelles (Type 2). Une minorité plus faible d'exploitations agricoles exploitent une surface en *bour* compris entre 10 et 50 ha/an (type 3). Enfin deux éleveurs de volaille ont pu bâtir des bâtiments modernes de grande capacité (plusieurs milliers de têtes par bande) (Type 4). Pour le type 1 et parfois 2, l'exploitation ne peut pas faire la famille et les actifs doivent chercher une source de revenu complémentaire sur place (poterie) ou en ville (ouvrier dans le bâtiment et les travaux publics). Certaines familles des exploitations de type 1 vivent dans un dénuement extrême sans logement en dur ni eau courante et électricité. Leurs habitations constituent des bidonvilles à la campagne. Les contraintes et capacités d'intervention des agriculteurs varient en fonction de la diversité de structure de production (Tableau 1).

Tableau 1 : lien entre les structures de production et leurs contraintes et capacités d'intervention

Types Contraintes et atouts	I. Petite exploitation en bour avec élevage extensif	II. Petite exploitation avec maraichage irrigué et élevage laitier	III. Exploitation moyenne en bour (avec ou sans élevage)	IV Elevage intensif (volaille)
Foncier	Très limitant (il faut au moins 10 ha pour assurer un revenu acceptable)	1 à 3 ha irrigués assure la durabilité économique	Limitant si pas d'élevage intégré pouvant valoriser la paille et le temps de travail ou activités non agricoles	Hors sol pas de contrainte
Autres facteurs de production	Peu	Technicité et savoir-faire	Matériel agricole disponible pouvant faire des prestations	Bâtiments d'élevage à rentabiliser
Accès au crédit	Impossible	Possible jusqu'en 2014, depuis le crédit agricole considère qu'ils des urbains	difficile	Possible
Difficulté de mise en marché	non	Possible pour les légumes en période de haute production	non	Possible à certains périodes de moindre consommation

4.3 La perception des activités de l'AAVB par les agriculteurs

4.3.1 Les agriculteurs et les projets de l'agence

La perception des activités de l'AAVB et de leur futur varient d'un agriculteur à l'autre. Pour certain tout a commencé avec le barrage qui n'a pas bénéficié aux producteurs de la vallée car la priorité était donnée au logement. Selon un agriculteur *« L'eau d'irrigation du barrage aurait pu venir, mais les agriculteurs devaient financer une partie des aménagements hydro-agricoles, ils n'en avaient pas les moyens »* Ils savent tous (du moins ceux que nous avons rencontrés) que l'agence envisage d'urbaniser la S3. Certains annoncent des chiffres assez précis *« un tiers de la zone sera construite et 2/3 restera pour nous, les agriculteurs »*. Les agriculteurs connaissent bien les règles édictées par l'AAVB en termes de gestion du foncier : *« toutes ventes ou locations officielles sont interdites depuis huit ans », « il est interdit de construire des maisons et bâtiments d'exploitation » « Nous savons que nous sommes surveillés pour cela et les gens respectent les règles » « les personnes qui ont des biens, par exemple un beau bâtiment peuvent s'attendre à être bien indemnisés, c'est normal car ils vont perdre leur bien »*

L'avenir des agriculteurs n'est pas très précis. Pour la majorité d'entre eux, âgés et sans successeur, le maintien d'une activité de production est important car cela leur assure un revenu pendant longtemps et une partie de leur alimentation *« je ne sais rien faire d'autre que l'agriculture et élevage, donc il me faudra toujours de la terres »*. Ils sont en fait partagés entre l'espoir de toucher une indemnité de cessation d'activité (le chiffre qui circule est de 100 000 DH/activité arrêtée)⁴ et l'envie de conserver quelques ha de terres agricoles. La majorité souhaiterait pouvoir bénéficier de quelques hectares de terres irrigables car *« le maraichage et l'arboriculture c'est l'avenir et la modernité »*.

Beaucoup ne connaissent pas le plan d'aménagement où apparaissent les routes, les trames vertes et la pièce urbaine. Ils n'imaginent pas non plus que leurs habitations devront certainement être rasées et reconstruites ailleurs, de même pour les bâtiments agricoles surtout les bâtiments d'élevage qui ont demandé, pour certains, des capitaux. Pour les locataires ils n'ont pas grand-chose à perdre et peuvent soit recevoir une indemnité de cessation d'activité et rebondir dans un autre secteur (commerce, artisanat) soit repartir sur un nouveau projet en agriculture sur des terres que l'agence et les *habous* vont leur affecter. La majorité de nos interlocuteurs penchent pour la 2^e option surtout si cela s'accompagne d'un accès à l'eau d'irrigation.

Lorsque nous avons évoqué l'agriculture biologique avec les deux maraichers rencontrés, ils ont été septiques car pour eux le maraichage ne peut pas se passer de produits de traitements *« ce sont les médicaments des cultures légumières et des arbres fruitiers »*. Ils savent ce qu'est l'agriculture biologique mais ils ne pensent pas que cela peut s'appliquer à leur situation. Il en est de même pour toutes alternatives de commercialisation des produits agricoles (circuits courts, coopérative de vente, ...). Ils en restent aux circuits habituels soit la vente bord champ à des acheteurs demandeurs (cas du piment) soit plus rarement vente par leur soin dans les souks hebdomadaires.

⁴ Sans savoir précisément comment l'agence définit l'activité productive. Un agriculteur qui cultive 3 ha et fait un peu de poterie touchera-t-il deux indemnités ?

4.3.2 Habitats et bâtiments agricoles

La majorité des agriculteurs de la séquence 3 vivent sur place dans des habitations de qualité variable selon les antécédents, la réussite des enfants, etc. Les bâtiments sont modestes sauf quelques bâtiments d'élevage récents « modernes » : volaille, élevage laitier de quelques têtes. Beaucoup de bâtiments d'élevage sont des abris semi-permanents en matériaux de récupération (bois, planches, tôles usagées, feuille plastique, ...). Nous n'avons pas observé de serre plastique pour la production maraîchère.

Les agriculteurs rencontrés n'étaient pas en mesure de nous dire ce qu'il adviendrait de leurs habitations et bâtiments agricoles dans le cas de l'urbanisation de la S3. Le souhait de ces agriculteurs seraient de rester vivre dans la S3 surtout si elle garde des activités agricoles, à proximité des parcelles et des animaux d'élevage. Il semble difficile de faire vivre des agriculteurs et leur famille dans des bâtiments collectifs car toute famille agricole souhaite conserver un petit élevage, quelques arbres fruitiers, un peu de maraîchage pour la consommation courante. Deux options sont alors envisageables :

- prévoir un quartier d'habitations pour les agriculteurs cultivant dans la S3 sur la base des villages construits durant la réforme agraire et la mise en place des coopératives du même nom. Dans ce cas chaque famille disposait d'un terrain pour construire son logement et ses bâtiments agricoles souvent limités à des bâtiments d'élevage ;
- accepter un habitat dispersé dans la plaine. Chaque famille construit à proximité des terres qui lui seront affectées mais cela risque de poser des problèmes de respect de la réglementation du PAS, en particulier de son article 25.

4.4 Les autres activités et ressources en lien avec la création de paysages « verts »

4.4.1 Aménagements paysagers dans la plaine

A ce stade seules les trames vertes apparaissent sur le PAS ainsi que le maintien des zones humides en l'état. Ces trames vertes ont pour fonction

- (i) d'assurer un écoulement des eaux pluviales excédentaires en cas de forts cumuls pluviométriques, depuis le talus jusqu'au fleuve. pour cela des exutoires vont être aménagés le long des trames ;
- (ii) de faciliter la promenade des citoyens de la S3 et des visiteurs en aménageant des sentiers pédestres ;
- (iii) de maintenir une certaine biodiversité végétale et faunique en maintenant des couloirs de circulation.

Les termes de reboisement, végétalisation, conception de paysages avec des lignes d'arbres et des espèces emblématiques ne sont pas apparus explicitement dans les documents de l'AAVB. Sur le terrain seul le reboisement des coteaux est visible et dans certains cas ont donné des paysages intéressants d'un point de vue esthétique et fonctionnel (lutte contre l'érosion). Ces reboisements ont été réalisés par les services des eaux et forêts dans le passé. Il faut ajouter à cela, le travail important de réhabilitation de la décharge d'Oulja supervisé par l'AAVB. La décharge a été fermée, ces rejets liquides sont stoppés et la réhabilitation consiste à valoriser cet espace. Pour cela un projet écologique pluri-acteurs et pluri-activités a été initié en combinant :

- la construction d'un centre de formation de maraichers professionnels (niveau ouvrier qualifié, technicien de base) (construction réalisée en terre compactée avec l'appui d'une fondation espagnole)
- en projet, un centre d'éducation à l'environnement des enfants et du grand public,
- des espaces de promenades et récréatifs basés sur la végétalisation

La séquence 3 abrite déjà quelques producteurs de plantes ornementales et cette activité pourrait perdurer et se développer si un cahier des charges adéquat est promulgué (limitation ou encadrement de l'usage de pesticides). Ces pépiniéristes pourraient aussi produire des plants pour les citoyens (fruitiers, légumes, plantes ornementales), les collectivités locales et les projets forestiers proches. C'est une activité urbaine/périurbaine peu polluante demandant peu d'espace qui mérite d'être soutenue et maintenue dans la S3.

La présence de paysages verts et attractifs en périphérie de la pièce urbaine est un élément fort du projet d'aménagement global de la S3. Pour cela il convient de combiner les efforts des paysagistes et des agronomes afin que l'agriculture urbaine soit aussi un élément d'attractivité et de constructions des paysages et non une activité destructrice de paysages (avec des serres plastiques, des bâtiments en piteux état, etc.). Ainsi l'arbre devrait être intégré dans les systèmes de culture à proposer sous la forme de haies-vives, brise vent, haie de production, vergers, agroforestière (association cultures annuelles + arbres). Les agriculteurs seraient les gestionnaires de ces arbres et bénéficieraient de leur production (olives, fruits, bois).

Il reste ensuite à clarifier le type d'aménagement paysager à prévoir dans les espaces non cultivées comme les trames vertes et les bordures du fleuve. La réglementation exige qu'une bande de 6 m de large de chaque côté du fleuve soit préservée et non cultivée. Elle peut faire l'objet de replantation (reconstitution d'une ripisylve) si des espèces forestières/paysagères résistent au taux de sel dans les sols à cet endroit. Les agriculteurs de la S3 pourraient être associés à la gestion de ces espaces et rémunérés pour leur entretien.

Les paysages agricoles sont différents des paysages des aménagistes-paysagistes mais un rapprochement des deux conceptions des paysages hors de la pièce urbaine est à envisager.

4.4.2 Aménagements paysagers et forestiers des coteaux

Les coteaux ou talus raccordant la vallée aux plateaux urbanisés de Rabat et Salé ont fait l'objet de plusieurs travaux d'aménagement forestiers sous traités aux services des eaux et forêts de la Province et de la région en lien avec le Haut-Commissariat de lutte contre la désertification. Les services provinciaux des Eaux et Forêts (Rabat) ont réitéré leur offre de service pour accompagner l'AAVB dans la poursuite de ces aménagements forestiers. Leurs effets attendus sont intéressants pour le projet d'aménagement de la S3 :

- limitation des arrivées d'eau et de terres de l'amont vers la plaine agricole et la pièce urbaine via les exutoires (donc facilité d'entretien des exutoires) ;
- amélioration de la qualité paysagère des zones de coteau (revégétalisation, verdissement, etc.).

La gestion de ces espaces reviendra aux Eaux et forêts dans un premier temps dans le cadre d'une convention passée à l'AAVB et ensuite rester dans le domaine forestier national ou passer en gestion communale. Les coûts maximum de végétalisation sont d'environ 30 000 DH/ha sur les coteaux et de 5 000 DH/ha en plaine.

Il ne semble pas souhaitable que ces espaces soient intégrés dans le projet d'agriculture urbaine (les agriculteurs pouvant toutefois être chargé de leur entretien). Ces espaces ne doivent pas devenir des lieux de pâturage car le risque est grand de déclencher un

surpâturage qui anéantirait les travaux de revégétalisation. S'il y avait une demande des agriculteurs de développer un élevage semi-intensif basé sur le pâturage raisonnée des coteaux, il faudrait expérimenter avec eux les modalités de ce pâturage (avec quelles races d'animaux ? quelles fréquences et durées ?). Cette valorisation n'est pas essentielle pour la réussite du projet d'AU mais le pâturage contrôlé est une technique reconnue d'entretien d'espaces forestiers⁵.

⁵ En fait tout dépend des espèces plantées. S'il s'agit d'un boisement en culture pure d'eucalyptus, le pâturage n'aura pas d'intérêt mais l'exploitation du bois ou de l'huile essentielle oui.

5 Ressources nécessaires à un projet d'agriculture urbaine

5.1 Les hommes et la sécurité foncière

L'AAVB n'envisage pas de prendre le contrôle des terrains agricoles de la S3. Ils resteront sous leur régime foncier actuel (*habous* ou *melk*). L'Agence compte engager des négociations avec les agriculteurs et les propriétaires terriens pour savoir sur quelle population compter pour ce projet d'AU. Les agriculteurs actuellement locataires en place dans la S3 auront probablement le choix entre :

- adhérer au projet d'AU ce qui leur demande d'en respecter le cahier des charges
- de partir de la S3 avec une indemnisation de cessation d'activité qui s'élèvera à 100 000 DH. Dans ce cas le projet d'AU sous l'autorité de l'AAVB peut procéder à une réaffectation des terres.

Les agriculteurs propriétaires terriens peuvent garder leurs activités productives mais pour bénéficier des appuis du projet d'AU (subvention pour l'irrigation goutte à goutte, pour les plantations d'arbres, le matériel etc.) ils devront respecter le cahier des charge définis par l'AAVB. Ce cahier des charges sera en cohérence avec le règlement d'aménagement (cf. § 5.3). Si celui-ci ne leur convient pas ils peuvent cesser leurs activités, louer ou vendre leurs terres. La vente de la terre n'est pas à exclure et ce, avec un prix très élevé comme cela est constaté dans toutes les transactions de terres agricoles dans les espaces périurbaines au Maroc. Des investisseurs peuvent placer leur capitaux dans la terre dans un triple objectif : développer une agriculture rentable, blanchir de l'argent (l'agriculture n'étant pas imposée), et revendre la terre en terrain à bâtir. Mais pour contrecarrer cet objectif de spéculation foncière, l'AAVB a le pouvoir d'expropriation mais cela a un coût pour l'Agence.

De ce fait le projet d'AU comprendra probablement une population mixte composée :

- d'agriculteurs déjà en place, peu formés et vieillissant mais avec une expérience ancienne en maraichage, élevage laitier etc.
- d'agriculteurs plus jeunes, formés dans des centres de formation du MAPM (Ministères de l'Agriculture et des Pêches Maritimes) qui seraient sélectionnés et « installés » par le projet d'AU.
- et éventuellement des investisseurs qui confieront la gestion des terres à du personnel recruté pour cela dans la mesure où ils s'engagent à garder les terres sur le long terme.

Pour les deux premières catégories d'agriculteurs il convient que le projet AU et l'AAVB leurs garantissent une certaine sécurité foncière sur le moyen et long terme. C'est la condition indispensable pour que les agriculteurs s'engagent dans la durée, investissent leur travail et si possible une partie de leurs économies. Dans le cas des terres Habous cela ne doit pas poser de problèmes dans la mesure où l'AAVB peut passer une convention avec le ministère des Habous.

5.2 Les infrastructures

Nous considérons ici les infrastructures de base pour produire : les systèmes d'exhaure de l'eau et le matériel d'irrigation et (ii) les bâtiments. Le réseau routier est traité par ailleurs dans l'aménagement de la pièce urbaine. Il faudra ajouter à cela un réseau de pistes rurales avec un matériau compatible avec les déplacements en périodes pluvieuses.

5.2.1 L'eau d'irrigation et les risques climatiques

La durabilité et la viabilité d'une agriculture urbaine conduite sur de petites surfaces dépend d'abord des possibilités d'irrigation, qu'ils s'agissent de cultures maraichères, arboricoles ou de fourrages de qualité pour l'élevage. Les rendements et revenus obtenus en agriculture et élevage pluviaux sont trop faibles et trop aléatoires pour bâtir un projet d'AU sans cultures irriguées.

A ce stade nous ne disposons pas d'informations suffisantes pour garantir le succès du creusement de forages agricoles dans la S3. L'Agence de bassin du Bouregreg n'a pas réalisé de sondage d'état des nappes dans la vallée en aval du barrage. Selon l'AAVB il a été procédé au creusement de trois forages de moyenne profondeur (200 m environ) en limite de la S3, sur la S2. L'eau ainsi obtenue est de bonne qualité et compatible avec les besoins d'irrigation habituels mais on ne connaît pas le débit des forages, le niveau de remontée de l'eau dans la conduite, etc. Toutefois ces indications donnent de bons espoirs de réussite des forages à prévoir dans le projet AU de la S3.

L'acheminement d'eau du barrage à des fins agricoles semble difficilement négociable. Cette option est écartée par l'agence de bassin qui propose plutôt la construction de petites retenues collinaires au niveau du bassin d'Akrach. D'autre part elle propose d'étudier la possibilité de valoriser les eaux usées et les eaux grises après traitement. Ce serait une solution « verte » qui s'intégrerait bien avec les objectifs de développement Durable de l'AAVB. Une étude spécifique d'hydraulique agricole est nécessaire pour (i) quantifier les ressources en eau disponibles si les forages in situ s'avèrent insuffisant pour de mauvaise qualité (salinité de l'eau) et (ii) pour chiffrer le coût de l'adduction et distribution de l'eau d'irrigation selon les différents scénarios. Cette étude peut aussi couvrir les besoins d'aménagement agricole de la S4.

Il ne faut pas compter sur les écoulements d'eau de surface (eaux pluviales) venant des plateaux environnants et les coteaux surtout si la baisse de la pluviométrie se confirme. Les sources à flanc de coteaux sont peu nombreuses et tarissent plusieurs mois par an. De plus la végétalisation des coteaux devrait réduire les transferts d'eau vers la plaine en contre-bas.

La priorité est donc de prévoir une étude des ressources en eaux souterraines in situ ou à proximité avec transfert d'eau sur de courtes distances (des forages peuvent être creusés à moins de 5 km de la plaine de la S3 et l'eau transférer sous pression). Et si besoin une autre étude complémentaire sur les autres ressources en eau mobilisables (eaux traitées, barrages collinaires de petits volumes)

Le calibrage des surfaces à irriguer dépendra des résultats de ces études. Nous pouvons partir dans un premier temps sur un scénario combinant dans les exploitations agriculture irriguée, agriculture pluviale et élevage.

A l'instar du Plan Maroc Vert, le projet subventionnera les investissements pour l'irrigation localisée (goutte à goutte) selon les normes en vigueur et le matériel agricole nécessaire à ce type d'agriculture (motoculteurs et outillages adaptés). Le projet tiendra compte des spécificités de l'AU ainsi des subventions pourront être accordées aux agriculteurs locataires sans droit de propriété foncière même pour la plantation d'arbres, base des paysages à concevoir en périphérie de la pièce urbaine.

5.2.2 Habitats et bâtiments

Il paraît difficile de loger les agriculteurs dans des quartiers périphériques hors de la S3, en particulier dans les quartiers résidentiels de Salé El Jadida du fait entre autres des coûts de transport. De plus cet « exil » sera socialement mal accepté par les producteurs : « un agriculteur vit dans son douar, dans un village, un hameau ou une ferme isolée ». Les

agriculteurs créent ainsi une communauté socioprofessionnelle dans laquelle se transmettent les savoirs et savoir-faire, et s'organisent entre eux (coopérative, prêt de matériel, entraide). Enfin, la gestion des équipements, des élevages et des récoltes nécessite une présence sur le terrain pour ces petits producteurs qui n'auront pas les moyens de rémunérer des gardiens sinon les risques de vol de matériels, d'animaux et de production seront importants.

Le PAS n'a pris en compte ces besoins de logements et de bâtiments agricoles ou plutôt son règlement général tolère la construction dans la plaine si les conditions de mise hors d'eau sont respectées au moins pour les logements. Cette condition n'est évidemment pas à la portée des agriculteurs. Il y a donc lieu de prévoir dans la pièce urbaine la construction d'un ou plusieurs hameaux agricoles pour 100 à 120 familles comprenant les habitations, des bâtiments surtout d'élevage et des infrastructures (routes, magasins agricoles collectifs si besoin). La conception de ces hameaux peut s'inspirer de celle des villages de la réforme agraire qui considérait déjà les déplacements des machines agricoles⁶ (tracteur, remorque, outils plus ou moins larges). Sur les parcelles les constructions facilement démontables seront autorisées comme le prévoit l'article 25 afin de faciliter le stockage des fourrages, l'abri du bétail la journée ou à certaines périodes de l'année, la production de plants en pépinière sous serre froide, etc. Tout cela devant limiter les transports quotidiens. Ces constructions devront répondre à des normes paysagères et ne doivent pas faire office d'habitations permanentes ou temporaires (seulement d'abri la journée).

5.3 Les sols : quantité, qualité

La disponibilité en terres agricoles dans la S3 est estimée entre 450 et 550 ha selon l'importance accordée aux zones boisées en plaine le long du fleuve et ailleurs. Si l'eau souterraine est disponible cette surface est suffisante pour faire vivre une centaine de familles d'agriculteurs (moyenne 5 ha par exploitation dont 1 à 2 ha irrigables). Le % de surface irriguée est difficile à fixer sans les résultats des études hydrauliques mentionnées ci-dessus.

A ce jour nous ne disposons pas de données sur la qualité des sols, probablement moins fertiles qu'il y a 30 ans car il y a eu peu d'apports de fumures organiques et d'engrais depuis le déclin du maraichage et de l'arboriculture dans la S3. Les sols de la bordure Est, à proximité du hameau de Ounk Jmel, sont certainement plus riches en nutriments et en matières organiques du fait du maintien des cultures maraichères et fourragères irriguées bénéficiant d'apports réguliers de fumier. Mais cette partie de la S3 va recevoir la pièce urbaine et ne sera plus cultivée.

Les analyses de sols et d'eaux souterraines superficielle et profondes devront être réalisées sur l'ensemble de la zone agricole de la S3 afin en autres d'approcher la teneur en sel contenu dans ces sols. A première vue ces sols sont profonds, probablement riches en argile à 40 ou 60 cm. Il faudra aussi apprécier l'importance de l'hydromorphie en période humide et après inondation qui peut être une contrainte pour les cultures à enracinement profonds (les arbres). Pour les cultures annuelles (grandes cultures et maraichage) cette contrainte peut être limitée par un travail du sol en butte.

Dans la perspective de développer une agriculture durable, utilisant agor-dmoins d'intrants chimiques (en particulier des engrais azotés) il conviendra de développer en début de projet

⁶ Le déplacement des machines et du bétail est à prendre en considération car sa non prise en compte a constitué une forte contrainte du maintien de l'AU en périphérie de villes européennes. Il est difficile de faire cohabiter sur un parkway une circulation urbaine, les machines agricoles et les troupeaux.

un programme d'amélioration de la fertilité des sols maraichers basé sur des apports massifs de fumures organiques d'origine animale et végétale. Il faudra veiller à ce que ces fumures organiques soient indemnes de polluants comme les métaux lourds qui resteraient in situ ensuite (cas de boues de stations d'épuration). Ces fumures peuvent dans certains cas renfermer aussi des germes pathogènes, des teneurs en antibiotiques non souhaitables en agriculture bio ou raisonnée.

5.4 Le choix des modèles d'agriculture compatibles avec la ville

5.4.1 Rappel de quelques définitions⁷

Afin de faciliter la mise en place du projet d'agriculture urbaine il convient que toutes les parties prenantes parlent le même langage. Pour cela nous proposons les définitions courantes de quelques modèles d'agriculture.

L'agriculture biologique (AB) n'accepte pas l'usage d'intrants de synthèse (issus de la chimie) qu'il s'agisse d'engrais minéraux ou de pesticides, par contre l'utilisation des outils motorisés et des consommables en plastique⁸ est possible et très fréquente en maraichage biologique. Les pesticides organiques ou biopesticides sont utilisables sur les cultures lorsqu'ils sont homologués par l'autorité de contrôle. L'agriculture biologique se caractérise quel que soit le pays par un cahier des charges et un organisme de certification. L'agriculteur africain qui produit pour le marché AB européen ou nord-américain doit respecter le cahier des charges du pays importateur et il sera contrôlé par un agent certificateur reconnu par ce pays. Il existe très peu de système analogue en Afrique car il est coûteux de mettre en place un système de certification reposant sur des organismes indépendants qu'il faut rémunérer. De ce fait plusieurs ONG promeuvent les systèmes participatifs de garantie (SPG). Ce système est peu coûteux et repose sur la confiance entre acteurs, l'engagement d'organisations de producteurs à assurer un contrôle minimum dans leurs rangs, la responsabilisation des producteurs et la proximité entre producteurs et consommateurs.

L'agriculture raisonnée⁹ est une démarche, en France, qui s'applique aux productions agricoles prenant en compte la protection de l'environnement, la santé et le bien-être animal. Le principe central de l'agriculture raisonnée est d'optimiser le résultat économique en maîtrisant les quantités d'intrants utilisées¹⁰. D'après le décret n° 2002-631 du 25 avril 2002, « les modes de production raisonnés en agriculture consistent en la mise en œuvre, par l'exploitant agricole sur l'ensemble de son exploitation dans une approche globale de celle-ci, de moyens techniques et de pratiques agricoles conformes aux exigences du référentiel de l'agriculture raisonnée ». Le référentiel porte sur le respect de l'environnement, la maîtrise

⁷ Nous ne traiterons pas des labels produits de terroir, (AOC, IGP, ...) car ils ne peuvent pas facilement s'appliquer au petit territoire de la vallée du Bouregreg sans typicité sauf peut-être pour le piment.

⁸ Les films plastiques pour couvrir le sol, les tunnels en période froide, les filets de protection contre les insectes, le goutte à goutte, etc

⁹ Source : Wikipédia

¹⁰ En France, de 2002 à 2013, le concept était réglementé par les pouvoirs publics (ministères de l'Agriculture et de l'Écologie) par une certification. Par décision de la Commission nationale de la certification environnementale (CNCE) du 09/10/2013, un décret² a abrogé la certification agriculture raisonnée et a entériné « le passage définitif de l'agriculture raisonnée à la certification environnementale »³. Cette certification contient trois niveaux dont le plus élevé est le label agriculture à Haute Valeur Environnementale (HVE).

des risques sanitaires, la santé et la sécurité au travail et le bien-être des animaux sans exclure l'usage des intrants chimiques. Les exigences de l'agriculture raisonnée concernent notamment :

- l'accès de l'exploitant et de ses salariés à l'information et la formation nécessaires à la conduite de l'exploitation agricole avec la mise en œuvre d'un système d'enregistrement et de suivi des opérations effectuées et des intrants utilisés
- la maîtrise des intrants agricoles ainsi que des effluents et des déchets produits par l'exploitation ;
- l'usage justifié de moyens appropriés de protection des cultures et de la santé des animaux de l'exploitation ;
- l'équilibre de la fertilisation des cultures et la mise en œuvre de pratiques culturales permettant la préservation des sols et limitant les risques de pollutions ;
- la participation à une gestion économe et équilibrée des ressources en eau ;
- la prise en compte de règles dans les domaines de la sécurité sanitaire et de l'hygiène ;
- la contribution de l'exploitation à la protection des paysages et de la diversité biologique.

La **permaculture** repose sur les mêmes bases techniques que l'agriculture biologique, mais se définit comme une méthode systémique visant à concevoir des systèmes de production c'est-à-dire des fermes en considérant toutes les activités de production (agriculture et élevage), de transformation (si cela a du sens) et de commercialisation ainsi que le bien-être de l'agriculteur et de sa famille (par exemple en s'intéressant à l'habitation de la famille). Ces systèmes de production reposent évidemment sur les pratiques agro-écologiques que l'on retrouve dans l'agriculture biologique (intrants organiques, pas d'intrant chimique, travail du sol ou pas selon les cas, travail en butte¹¹). La permaculture vise à rendre l'agriculteur plus autonome en renforçant ses capacités de réflexion et d'actions en mobilisant d'abord les ressources de la Nature et en consommant moins d'énergie fossile. Un objectif commun à beaucoup de permaculteurs (professionnels¹²) est de produire beaucoup sur une petite superficie de terre en produisant toute l'année (si le climat le permet), en associant les cultures annuelles entre elles ou les arbres fruitiers aux cultures annuelles si les arbres le permettent. A priori il n'y a pas de jachère et peu ou pas de phase de repos de la terre (la terre doit être couverte toute l'année, si possible avec une production utile et au minimum une plante de couverture ou un mulch de paille). L'élevage doit être systématiquement associé aux productions végétales au sein du système de production ou de la ferme. C'est à la fois un système de production non labélisé ou normé comme l'AB mais aussi une philosophie de vie.

L'agro-écologie est un terme polysémique. Il s'agit à la fois d'une nouvelle discipline scientifique combinant agronomie et écologie, un ensemble de pratiques et un mouvement social. Dans ce cas il s'agit de concevoir d'une façon systémique des formes d'agriculture durable en considérant (i) des pratiques de production respectueuses de l'environnement et de la santé des consommateurs et des producteurs (ii) une organisation des filières et des territoires qui ne marginalise pas certaines catégories d'agriculteurs, (iii) des formes de commercialisation qui permettent à tous les citoyens de consommer des produits de qualité

¹¹ La culture en butte est un élément fondateur de la permaculture dans les pays européens froids car il permet de créer un microclimat en fonction de l'orientation du soleil et des vents dominants. Il permet aussi d'accroître la surface cultivée et peut réduire les effets néfastes de l'engorgement du sol. Il n'y a pas le lieu de la systématiser dans tous les milieux agricoles.

¹² C'est-à-dire des agriculteurs qui vivent de leur ferme. La littérature ou les sites internet font référence à la permaculture pour conseiller les maraîchers de loisir qui ne vivent pas de leur production de légumes.

(circuits courts, prix équitables, et (iv) un recyclage maximum des sous-produits et déchets (notion d'économie circulaire). L'agro-écologie ne correspond pas à un cahier des charges.

Dans le cas d'agriculteurs utilisant déjà des carburants et des intrants chimiques nous utilisons le terme de **transition agro-écologique** que l'on peut définir comme les voies de progression vers une agriculture plus durable. Il s'agit alors de proposer des alternatives aux producteurs en se basant sur (i) des processus naturels présents dans les agro-systèmes ou que l'on peut insérer (comme l'introduction de légumineuses herbacées ou arborées) et (ii) des produits de substitution aux intrants chimiques (biopesticides, barrière mécanique en filet ou film plastique etc.). Lorsqu'aucune alternative à ces intrants ou à la mécanisation n'est envisageable, les agriculteurs peuvent toujours utiliser ces facteurs de production en veillant à les utiliser le mieux possible (réduire les doses, utiliser des produits homologués dans le pays et si possible non interdits dans certains). Cette démarche est donc progressive et pragmatique (pour les producteurs du point de vue technique et économique) mais est considéré par les promoteurs d'une agro-écologie stricte (100% naturelle) comme pas assez en rupture avec l'agriculture conventionnelle dite « industrielle ».

5.4.2 Les critères de choix des modèles de production agricole

Le choix des modèles de production à promouvoir dans la S3 va dépendre des objectifs qu'on leur assigne, les principaux sont :

- assurer un revenu acceptable pour les producteurs qui permet de couvrir leurs besoins familiaux et d'investissement ultérieur (notion d'amortissement)
- produire des aliments de qualité qui trouvent preneur auprès des citoyens de Rabat-Salé et en particulier des habitants des Séquences 1, 2 et 3 ;
- produire des paysages agréables et attractifs pour les résidents de la S3 et les habitants de Rabat Salé qui leur soient accessibles par des sentiers pédestres et cyclistes (activités récréatives et sportives) ;
- préserver et même améliorer la qualité des ressources naturelles (sol, eau, air, ...) et en particulier ne pas nuire au bien être des habitants et promeneurs par des épandages répétés de pesticides chimiques à proximité des habitants et des zones de circulation douce

L'accroissement récent des besoins en produits Bio (§ 6), les légumes frais et les fruits en particulier dans les grandes villes du Maroc et à Rabat-Salé » en particulier, pourrait nous faire opter pour le choix unique de l'Agriculture Biologique sous certification marocaine (à venir) ou avec le système participatif de garantie (SPG). Mais ce choix serait trop en rupture avec les systèmes de production traditionnels et actuels (§ 5.4.2).

Il serait plus raisonnable d'inscrire le projet d'AU dans une transition vers l'agroécologie en laissant le choix aux agriculteurs d'opter pour l'agriculture raisonnée et l'agriculture biologique. Il existe bien une loi¹³ sur l'AB au Maroc mais les décrets d'application ne sont pas promulgués. Les producteurs qui se disent « Bio » suivent le cahier des charges européens, certains procèdent à la certification européenne (coûteuse) les autres, les plus nombreux, établissent des relations de confiance avec les consommateurs acheteurs de leurs produits (cela est possible en cas de vente directe). Par contre il faudrait définir un cahier des charges « agriculture raisonnée » qui aurait un caractère expérimental car il n'existe pas au Maroc ce type de norme.

Selon la progression de la demande de produits alimentaires Bio (les fruits et légumes mais aussi la viande, le lait, les céréales et légumineuses à graine, ..) les producteurs de la S3 pourraient évoluer de l'agriculture raisonnée vers l'AB. Actuellement on recense autour de

¹³ Loi n° 39-12 relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques

Rabat une dizaine de maraichers bio (§6) qui cultivent gère plus de 3 ha chacun en moyenne et donc au total une trentaine d'ha. A cela s'ajoute des produits bio venant des régions sud (Marrakech, Agadir) et beaucoup d'aliments bio secs importés (biscuits, farine, graines etc.). Il faut donc être prudent quant à l'implantation d'une grande superficie de maraichage et de grandes cultures bio (50, 100, 200 ha,...) qui ne trouveraient pas nécessaire preneur car le prix des produits bio sera plus élevé que ceux de produits conventionnels. La production issue de la S3 est d'abord destinée aux consommateurs locaux voire aux marchés des villes de l'intérieur (Fès, Meknès, ...) car il est difficile de positionner des petits producteurs sur le marché d'exportation. Ce dernier entraîne des coûts de certification élevés et une organisation collective forte pour la collecte et l'exportation de la production. De plus le Projet d'AU s'inscrit dans un programme d'urbanisme qui cherche à mettre du lien entre ses différentes composantes (habitat, paysage, loisirs, travail, déplacement ...) et entre ces composantes et les populations de Rabat et de Salé. Ce lien repose en partie sur la relation agriculteurs – consommateurs urbains.

5.4.3 Une diversité d'activités agricoles compatibles avec l'aménagement urbain

Les combinaisons « agriculture raisonnée x agriculture biologique » et « cultures irriguées – productions pluviales » et « agriculture x élevage » nous amènent à considérer que les agriculteurs devront pour la plupart opter pour une diversité d'activités de production comme :

- le maraichage irrigué car il permet de dégager un revenu important sur de petites surfaces. l'attente des consommateurs urbains « avertis » se porte d'abord sur les légumes de qualité ;
- l'arboriculture irriguée qui peut dégager un revenu /ha un peu moindre que le maraichage car il n'y a qu'une récolte par an ;
- les grandes cultures en pluviales sont à envisager soit en agriculture raisonnée soit en bio (indispensable si ces cultures viennent en rotation avec des cultures maraichers AB). Les céréales bio ont certainement un bel avenir sur le marché urbain mais la conduite de telles cultures n'est pas simple, en particulier pour le désherbage (suppression des herbicides) et la fertilisation azotée. Les plantes sarclées comme la fève, le tournesol sont plus faciles à conduire en bio car le désherbage mécanique est possible.
- Les cultures fourragères pluviales et irriguées conduites en agriculture raisonnée ou en AB. Pour produire de la viande et du lait AB il faut que les aliments du bétail proviennent aussi de cultures biologiques.
- Les élevages dans la mesure où ils n'entraînent pas des nuisances pour les habitants proches (odeurs, bruits, paysage dégradé, etc.). Les réglementations urbaines interdisent dans bien des villes la pratique de l'élevage à titre professionnel et même privatif pour des raisons d'hygiène et de santé publique (craintes de transmission de la grippe aviaire comme en Asie du Sud Est). Ils existent pourtant des systèmes d'élevage qui peuvent facilement s'insérer dans des exploitations agricoles urbaines dans la mesure où les effectifs d'animaux sont réduits comme :
 - la volaille sur parcours de plein air (2 à 4 m² par volaille selon les normes européennes)
 - l'élevage des lapins (1 lapine et sa descendance pour 100 m² dans la norme AB)
 - l'élevage des poissons en bacs qui est apparu récemment

- dans une moindre mesure l'élevage ovin (moins de 20 brebis) et bovin (2 à 4 vaches laitières) si les fumiers sont mis à composter à plus de 200 m de toutes habitations

La production maraîchère est la seule activité qui pourrait être conduite seule au sein d'exploitations spécialisées mais dans ce cas elles devraient être en mesure d'acheter un fumier de qualité à proximité surtout pour celles en AB qui ne peuvent pas utiliser des engrais minéraux. Les autres productions viennent surtout en complément et le maraichage sera le moteur économique de ces exploitations et du projet d'AU.

Pour des raisons agronomiques il n'est pas souhaitable de spécialiser ces exploitations par exemple en diminuant le nombre de cultures et le nombre d'espèces maraîchères. L'hyperspécialisation fait prendre un risque phytosanitaire à l'agriculteur en termes de prolifération de certaines maladies ou insectes ravageurs et un risque économique en cas de surproduction de la culture majoritaire. La diversité des activités de production végétale et animale permet de développer des synergies, le recyclage des biomasses (résidus de récolte, invendus) et de développer une biodiversité favorable au bon fonctionnement des agro-écosystèmes.

5.5 L'accès au marché et l'état de la demande en produits de qualité

Le coût en travail des aliments de qualité (label AB, produits de terroir avec cahier des charges) est généralement plus élevé que celui des aliments de base produits par des cultures conventionnelles (avec intrants chimiques, sans garantie du bien-être animal, etc.). De plus le rendement de cultures conventionnelles est plus élevé que celui des cultures AB ou produit avec un cahier des charges restrictif. De ce fait les agriculteurs des filières de qualité doivent vendre plus chers leurs productions et donc trouver une clientèle pour cela.

Si on se limite aux légumes frais bio ou certifiés AB nos interlocuteurs du RIAM (Réseau des initiatives agroécologiques au Maroc) et de l'association *Swani Tiqa* considèrent qu'il existe une forte demande pour ce type de produits à Rabat-Salé tant dans les classes moyennes que les classes supérieures. La consommation de produits bio a bien dépassée la communauté d'expatriés assez nombreuse à Rabat (Ambassades, etc.). Actuellement moins de 10 maraîchers bio travaillant sur des petites surfaces (moins de 3 ha) approvisionneraient directement des consommateurs passant commande ou ayant constitué des AMAP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne) (§6). Les GSM (Grandes et Moyennes Surface dont les hypermarchés) se limitent à la vente de produits bio secs (importés pour la plupart). Deux enseignes vendent une quantité réduite de légumes bio : le magasin La Vie Claire et celui des Domaines. Une réflexion est engagée par un collectif de consommateurs de Rabat pour créer un marché paysan dans cette ville à l'image de celui de Mohammedia et de Marrakech.

Nous partons sur la base d'un doublement de la surface de maraichage bio ou assimilée pour la région de Rabat (passage de 30 à 60 ha) dans un premier temps afin de s'assurer de la progression effective de la demande en légumes bio. Le reste de la zone irriguée de la S3 (100 – 30 ha = 70 ha) sera conduit en agriculture raisonnée. La part consacrée au Bio évoluera en fonction de l'accroissement de la demande pour ce type de produits. Afin de mieux connaître la demande potentielle en produits de qualité, bio et raisonnée, il est nécessaire de construire une enquête large auprès d'un large panel de consommateurs pour connaître leur prédisposition à payer plus cher ces produits (quantité hebdomadaire, exclusivité d'achat, surcroît de prix accepté, etc.). Cela concernera d'abord les légumes et les fruits, puis la viande, les œufs et les produits laitiers et enfin, les céréales et légumineuses. Le § 6 développe l'état des connaissances sur l'agriculture biologique au

Maroc, les évolutions des régimes alimentaires des citadins et les initiatives du RIAM et des autres acteurs de cette filière émergente.

5.6 Des structures et des mesures d'accompagnement des agriculteurs

5.6.1 Population agricole cible du projet AU

Les choix en termes de gestion du foncier agricole faits par l'AAVB amènent à considérer que le projet d'AU sera d'abord orienté vers les agriculteurs qui cultivent actuellement sur la Séquence 3.

A ce stade l'Agence organisera une procédure d'indemnisation de cessation d'activité pour l'agriculture qui ne pourra plus cultiver leurs terres se situant sur la pièce urbaine. Ces derniers pourront-ils être prioritaires si des terres se libèrent sur la zone agricole de la S3 alors que parmi eux se trouvent les actuels irrigants (maraichage, fourrage et donc production laitière semi-intensive). Il n'est pas prévu à ce jour d'indemnisation de cessation d'activité pour les producteurs qui souhaiteraient ne plus cultiver dans la zone agricole de la S3. Il est donc difficile de savoir aujourd'hui qui sera bénéficiaire du projet d'AU. On peut penser

Pour la bonne marche du projet d'AU il serait souhaitable que les agriculteurs concernés viennent de 3 horizons :

- **des agriculteurs qui exploitent des terres dans la partie non irriguée** et non touchées par la pièce urbaine. Dans un premier temps ils seront recensés à partir de photos satellitaires (parcelles par parcelles) ? les plus anciens d'entre eux ont certainement une expérience en culture irriguée ;
- **des agriculteurs qui sont positionnés aujourd'hui sur la zone de la future pièce urbaine.** ils continuent à irriguer et à faire de la production laitière pour certains. Leur expérience dans ces domaines sera utile pour le projet. Mais pour qu'ils intègrent le projet il faut qu'ils le veuillent (certains préféreront toucher l'indemnité financière de 100 000 DH) et que du foncier se libère ;
- **des agriculteurs plus jeunes et mieux formés** qui seront volontaires pour produire selon les cahiers des charges élaborés par le projet après consultation de l'ensemble des agriculteurs. de même pour que ces installations soient possibles (en tant que locataires de terres) il faut que du foncier agricole se libère.

La libération de foncier agricole dans la S3 (zone non concernée par la pièce urbaine) est possible si un bon nombre de producteurs actuels cultivant en bour, ne souhaitent pas intégrer le projet AU et se conformer aux cahiers des charges AB et agriculture raisonnée. Pour qu'ils renoncent à leur droit d'usufruit (par location de *melk* ou via les *habous*) ils doivent percevoir une indemnité de cessation d'activité comme celle perçue par les agriculteurs de la partie Est de la S3 et touchés l'urbanisation.

Mais l'AAVB n'a aucun moyen juridique pour exproprier ces agriculteurs sauf à acheter les terres qu'ils cultivent (ce que l'agence ne souhaite pas faire pour des raisons financières). Il se peut donc que dans la zone du projet AU une 4^e catégorie d'agriculteurs se maintienne : des agriculteurs actuellement locataires ou propriétaires qui ne souhaitent pas rejoindre les modes de production promu par le Projet et qui veulent simplement continuer à mener leurs activités comme ils le font aujourd'hui.

5.6.2 Les étapes du Projet

Le projet d'agriculture urbaine comprend 7 étapes :

Etape 1 : Finalisation du montage du Projet par la participation des structures d'encadrement agricole, des associations de consommateurs et de certains bénéficiaires. Il s'agira pour l'Agence de trouver les ressources pour faire réaliser des études complémentaires dans plusieurs domaines.

- la disponibilité en eau d'irrigation et le coût d'installation des équipements d'irrigation (cf § 5.5.2) en particulier le réseau primaire et secondaire ;
- qualité des sols agricoles
- la demande en produits alimentaires de qualité pour les quartiers périphériques de la S3 à Rabat et Salé ;
- la définition des cahiers des charges agriculture raisonnée et reprise du règlement d'occupation des terres de la zone agricole S3.
- la définition des termes du contrat qui sera passé entre les agriculteurs et le gestionnaire du projet

Etape 2 : Information et sensibilisation des parties prenantes pour rejoindre et contribuer au Projet (en particulier les agriculteurs « candidats » ainsi que les associations de consommateurs, les structures de conseil).

Etape 3 : Identification des agriculteurs, contractualisation et remembrement. Il s'agit de finaliser la liste des agriculteurs partenaires du Projet, de leur affecter des terres si nécessaire et de leur faire signer un contrat de partenariat avec le Projet. Cette étape peut comprendre une action de remembrement des terres entre exploitations afin de faciliter les déplacements, limiter les risques (pas 100% des terres d'une exploitation en zone inondable), etc.

Etape 4 : Mise en place des structures professionnelles d'action collective. Le Projet accompagnera le collectifs de producteurs afin qu'il mette en place des structures de représentation et d'actions collectives. Il peut s'agir d'une ou plusieurs coopératives qui peuvent développer des services pour leurs membres (acquisition en commun d'intrants, gestion d'équipements en utilisation commune comme les forages et les réseaux primaires et secondaire, vente groupée, etc.). Une coopérative crée uniquement pour des raisons de représentation n'a pas de sens. dans ce cas les producteurs peuvent simplement créer une association pour défendre leurs intérêts. Il conviendra de mettre en place une association pluri-acteurs pour organiser la vente des produits sur la base des AMAP et des boutiques ou marchés paysans. Cette association fera le lien entre les producteurs et les consommateurs, gèrera le marché paysan de la S3 et d'autres marchés paysans en ville.

Etape 5 : Réalisation des infrastructures de production (dispositif d'irrigation dont les compteurs d'eau, pistes rurales, réseau de drainage, etc.), de commercialisation (le marché paysan) et de vie des familles (quartiers d'habitation des agriculteurs avec les infrastructures sociales ad hoc). A cela s'ajoutent les aménagements paysagers auxquels les agriculteurs pourront contribuer (plantation et entretien des zones boisées).

- Etape 6 : Formation de base des producteurs. Avant le lancement de la première campagne de production, les agriculteurs parties prenantes bénéficieront de 4 semaines de formation par alternance :

- formations en salle,
- « formations actions » sur le terrain (par exemple avec les maraichers bio de la Région Rabat Salé (§ 6), ou dans l'école des jardiniers d'Oujla ou dans d'autres centres de formation agricole (horticulture, élevage, transformation et gestion)

- « formations échanges » par des visites dans différentes exploitations bio, d'élevage de qualité et de lieux de commercialisation (Marrakech, Casablanca, Mohammedia, Rabat ville, etc.)

- Etape 7 : Accompagnement des producteurs et des organisations pendant une période de deux ans. Le projet comprendra un ingénieur agronome secondé par 3 techniciens d'agriculture et maîtrisant un minimum les techniques d'élevage. Ce personnel aura la charge pendant deux années complètes de conseiller les agriculteurs dans les domaines de la production, de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement, de la commercialisation. Les techniciens auront une fonction de conseiller. L'agronome coordonnera leurs activités et sera en plus en charge (i) de l'accompagnement des actions collectives (Coopératives, associations) et (ii) des liens avec la recherche et l'administration dont l'AAVB et le MAPM et les autres ministères concernés. Cette petite équipe disposera de moyens pour mobiliser en fonction des besoins, des experts dans des domaines techniques, économiques, juridiques, organisationnels.

5.6.3 Gestion et gouvernance du projet

Le projet d'agriculture urbaine sera positionné au sein de l'AAVB sous la supervision du Directeur du département de l'Environnement. Les activités du projet seront mises en place par l'équipe recrutée en CDD comprenant un ingénieur agronome et 3 techniciens / conseillers. Un accord-cadre sera passé entre l'AAVB et le MAPM, permettant aux agriculteurs et à leurs organisations de bénéficier des mêmes avantages que les agriculteurs concernés par les projets du Plan Maroc Vert pilier 2. Le Projet « Agriculture Urbaine dans la Vallée du Bouregreg » sera intégré dans le portefeuille des projets de l'Agence de Développement Agricole (ADA) mais son comité de pilotage sera présidé par l'AAVB. Vu la petite taille du Projet, le comité de pilotage comprendra en plus des structures habituelles (AAVB, MAPM dont ADA, DPA/DRA, bailleur, etc.), un représentant des associations de consommateurs parties prenantes, un représentant des agriculteurs de la S3, un représentant de la commune de Salé et un représentant des résidents de la S3.

Afin d'être le plus objectif possible et ne pas mélanger les activités d'appui aux agriculteurs et de contrôle, la gestion des attributions immobilières (logement des agriculteurs) et foncières sera confiée au département d'ingénierie foncière de l'AAVB

Enfin une structure professionnelles et associative pour la gestion des ressources naturelles (eau, terre, végétation) sera mise en place en s'appuyant sur le réseau de coopératives de producteurs. La mise en place d'une agriculture irriguée au niveau de la S3 suppose la mise en place d'un aménagement hydro-agricole (forages collectifs, réseau d'irrigation et de drainage...). Les politiques agricoles et environnementales du Maroc s'orientent davantage aujourd'hui vers des modèles de gestion participative des aménagements et des ressources naturelles (cas du moyen Sebou ou du Souss, par exemple). Cette structure associative assurera les tâches d'une AUEA (gestion des infrastructures hydro-agricoles, gestion de la redevance eau) et jouera aussi un rôle important dans la promotion et la pérennisation de l'agriculture urbaine, de la défense de l'environnement et du maintien des paysages dans la S3. Tous ces éléments constituant un pôle d'attractivité pour les citoyens proches et les consommateurs urbains.

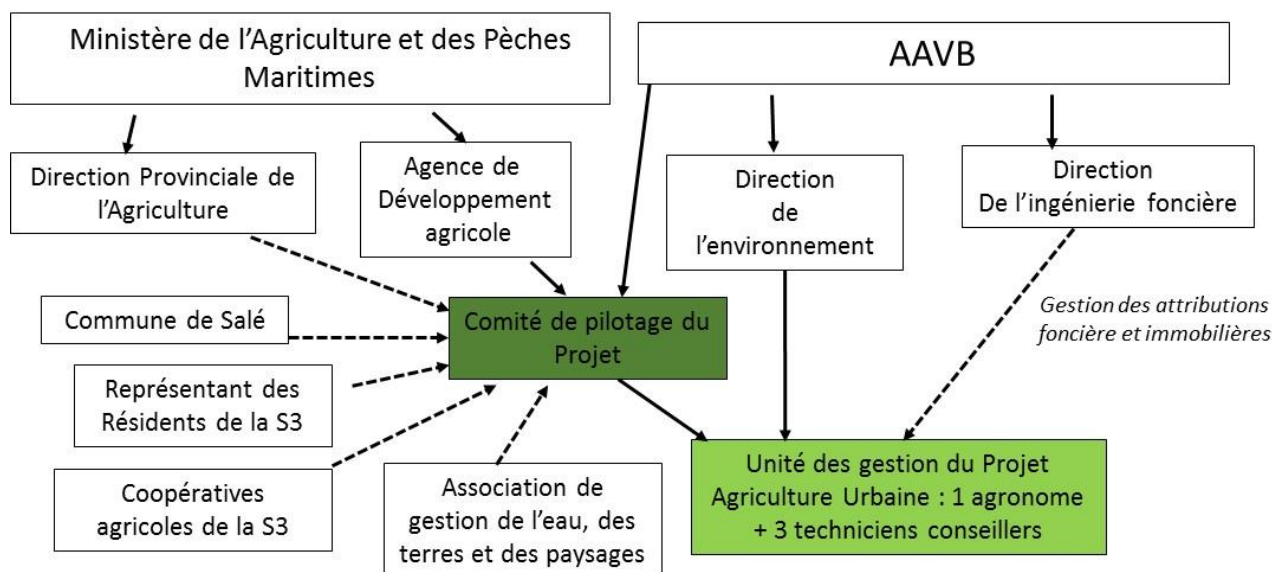


Figure 1 : Organigramme du Projet Agriculture Urbaine Vallée de Bouregreg

5.6.4 Des dispositifs d'appui conseil

La mise en place d'un projet d'Agriculture Urbaine en partie irriguée au niveau de la S3 se traduira par:

- d'importants changements de pratiques agricoles (passage de l'agriculture traditionnelle à l'agriculture raisonnée ou biologique, irrigation localisé, élevage « fermier » selon des normes sanitaires strictes, ...);
- la mise en place de nouvelles structures de gestion paysanne des ressources naturelles (principalement l'eau et les paysages) et de commercialisation des produits alimentaires impliquant une bonne relation entre les producteurs, les résidents et les consommateurs.

Pour assurer de telles transitions la mise en place d'un dispositif d'appui conseil et d'accompagnement des agriculteurs est indispensable. Nous suggérons que ce dispositif soit intégré dans l'équipe permanente de gestion du Projet AU avec le recrutement de 3 techniciens formés en conseil agricole et disposant de bonnes bases techniques en productions végétales (maraichage surtout), et productions animales et en agroécologie. Ces conseillers devront maîtriser les différentes démarches du conseil agricole : conseil technique, conseil de gestion technico-économique aux exploitations, conseil aux organisations professionnelles de base. Cette équipe de conseillers permanents accompagnera entre 100 et 120 agriculteurs soit 30 à 40 producteurs par conseiller. Ces conseillers seront appuyés par l'ingénieur agronome, chef de projet et les directions techniques de l'AAVB (foncier, environnement questions juridiques) et ponctuellement par des experts extérieurs.

Cette option nous semble préférable à des interventions ponctuelles de bureaux d'études qui coûtent chères et n'assurent pas un suivi permanent sur le terrain.

Dans un premier temps, le dispositif de 3 conseillers interviendra auprès des agriculteurs par des formations et réunions collectives puis par un accompagnement individualisé. Cet investissement sur 2 à 3 années est indispensable pour faciliter la transition agroécologique des systèmes de production et développer les liens entre producteurs et consommateurs via la vente directe ou les circuits courts, les relations de voisinage entre producteurs et résidents de la S3. Le conseil agricole se focalisera sur :

- Le renforcement des capacités des agriculteurs dans les domaines techniques de production basées sur les principes de l'agriculture durable et de l'agroécologie;
- Le renforcement des capacités des agriculteurs et de leurs organisations en gestion individuelle et collective, en commercialisation et si besoin des cours d'alphabétisation¹⁴ en arabe et en français viendront compléter ces formations;
- L'introduction et l'adoption de l'irrigation localisée
- La mise en place et le renforcement des structures de gestion collective des ressources en eau.
- Des dispositifs spécifiques pour l'accompagnement des jeunes en cours d'installation et des agriculteurs de la vallée pour leur conversion en AB et agriculture raisonnée.

5.6.5 Calibrage et évaluation du coût du projet d'Agriculture urbaine (en kDH)

Afin d'évaluer le cout d'un tel projet nous avons fixé des objectifs quantitatifs :

- durée du projet 3 ans
- installation et appui conseil à 100 exploitations agricoles d'une surface moyenne de 5 ha ;
- surface irrigable de 100 ha en goutte à goutte (option maraichage avec un peu d'arboriculture et de de cultures fourragères) en plusieurs blocs de parcelles (8 forages profonds donc 8 blocs). cette surface est raisonnable vu les besoins ensuite d'organisation de la commercialisation. Elle peut être agrandi si besoin en fonction des ressources en eau disponibles et des besoins du marché ;
- prise en charge du cout du logement des agriculteurs (un logement avec des bâtiments agricoles pour chaque exploitation)

Le projet atteint 31 millions de DH et comprend 3 grands types de dépense :

- la construction du logement des agriculteurs pour 20 Millions DH
- les infrastructures liées à la production et à la commercialisation pour 8,65 millions DH éligible au Plan Maroc Vert
- les couts de formation et de conseil des producteurs 2,35 millions DH

¹⁴ Cet aspect est important pour les responsables des organisations de producteurs et pour les individus qui veulent commercialiser en circuits courts, par exemple pour dialoguer avec les consommateurs non arabophones (expatriés) et rechercher des références sur internet

	budget projet AU Rabat Salé		unité	Coût unitaire en K DH	Nombre	Total en K DH
Equipe Projet : Personnel et son fonctionnement						
	Ingénieur agronome		année	108	3	324
	conseillers agricoles (3)		année	72	9	648
	fonctionnement		année	100	3	300
Total personnel						1272
Etape 1 Finalisation du projet d'agriculture urbaine						
	Etude des disponibilités en eaux souterraines		1	200	1	200
	Etude qualité des sols agricoles		1	50	1	50
	Etude de la demande en produits alimentaires de qualité		1	200	1	200
	Appui à l'équipe Projet pour définition des cahiers des charges et règlement d'occupation agricole			100	1	100
Total études						550
Etape 2 Information sensibilisation Mois 1 à Mois 3						
				50	1	50
Etape 3 Identification des agriculteurs et remembrement mois 4 à 6						
				50	1	50
Etape 4 : Mise en place des structures d'actions collectives						
				100	1	100
Etapes 6 et 7 : Formation de base et appui conseil						
			an	100	2,5	250
Total fonctionnement et appuis extérieurs						1000
Etape 5 Réalisation des infrastructures						
	forages profonds		1 unité	300	8	2400
	pompes électriques, têtes de réseau, canalisations primaires et secondaires		1 unité	150	8	1200
	goutte à goutte		ha	50	100	5000
	marché paysan		1	50	1	50
	pistes rurales				25	
	logement des agriculteurs		1	200	100	20000
Total infrastructures						28650
TOTAL GENERAL						31472
			31 millions de DH		2,8 millions d'euros	

6 Production alimentaire de qualité et demandes des consommateurs

Chapitre rédigé avec Tanika Join, Département Géographie et Aménagement Université Paul-Valéry, Montpellier, France.

Depuis les années 1990, les organismes internationaux tels que la FAO mettent en garde le Maroc contre les limites de son système alimentaire. Des infrastructures obsolètes et un manque de contrôle qualité sur les productions sont autant d'éléments incompatibles avec la croissance de la population, sa concentration dans les villes et les changements de modes de vie qu'ils impliquent. Aujourd'hui le système informel s'est complexifié, il est présent tout au long de la chaîne de distribution et totalement opaque pour le consommateur moyen. Dans ce contexte les Grandes Surfaces ont du mal à prendre des parts de marché pour les produits frais. Face à ce manque d'informations, le sentiment d'insécurité alimentaire n'a eu de cesse que de se renforcer chez les consommateurs. Ils ne craignent plus les pénuries alimentaires mais la mauvaise qualité sanitaire des produits.

6.1 Facteurs d'évolution des habitudes des consommateurs urbains

La majorité des consommateurs ne sait ni d'où vient ce qu'il mange, ni comment sa nourriture a été produite, ni qui l'a produite. Ce constat s'applique aussi petites et aux grandes villes du Royaume du fait :

- du développement des Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) qui importent une partie des produits alimentaires vendus ;
- du fort développement des échanges de produits alimentaires entre régions selon les saisons et les potentialités agricoles régionales
- de la faible traçabilité des produits vendus hors GMS et hors filières agro-industrielles qui sont, elles, tenues de préciser le pays d'origine des produits et la composition des aliments préparés.

Les consommateurs urbains se partagent entre (i) la recherche d'une alimentation la moins chère possible mais de qualité gustative bonne et acceptable (achat dans les souks, épicerie et grandes surfaces), (ii) l'achat uniquement en grandes surfaces pour gagner du temps et obtenir une qualité normalisée et pour une minorité (iii) la consommation de produits de qualité si possible labellisés agriculture biologique ou du moins dont ils connaissent l'origine (boutique de luxe, produits importés bio, producteurs locaux bio ou assimilés).

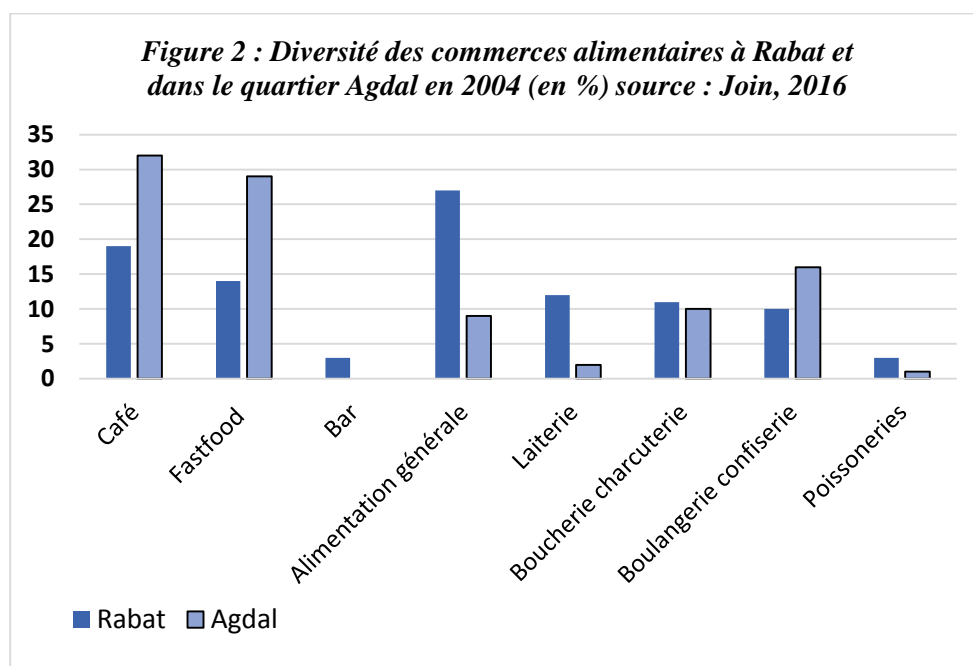
Cette dernière catégorie de consommateurs est à l'origine du développement des circuits courts de qualité et de l'émergence des AMAP et des réseaux d'agro-écologie qui promeuvent l'agriculture paysanne et biologique.

Concernant la perception de ce qu'est un produit alimentaire de qualité l'étude FAO¹⁵ (1997) concernant la consommation de fruits et légumes mettait en avant il y a déjà près de vingt ans l'intérêt de certains consommateurs aux revenus intermédiaires pour des produits calibrés et de bonne qualité visuelle.

¹⁵ L'étude réalisée dans le cadre du projet de la FAO « Approvisionnement et distribution des villes » en 1997 recensait les changements d'habitudes alimentaires et de consommation de la population de Rabat.

Depuis lors les sociétés urbaines citadine se « modernisent », les consommateurs aspirent au confort qu'offre la société de consommation. Les supermarchés et restaurants fastfood progressent car ils permettent un gain de temps. Pourtant entre 1997 et 2011, le recours au fastfood et au GSM progresse lentement et les circuits traditionnels d'approvisionnement (via les épiceries et les souks) résistent.

Autre facteur d'évolution, en 2001 c'est le passage dans l'administration publique (et parfois le secteur privé) à l'horaire continu qui va en premier lieu marquer un changement de rythme de vie. A cela s'ajoute le travail des femmes qui progresse en ville et limite le temps de préparation et la fréquence de prise des repas à domicile.



La figure 2 montre l'importance des boutiques de fastfood surtout dans le quartier résidentiel d'Agdal et toujours dans ce quartier, la faible présence des épiceries d'alimentation générale. Probablement que les habitants de ce quartier s'approvisionnement dans les supermarchés situés en périphérie d'Agdal.

La figure 3 compare le nombre de commerces alimentaires à Agdal entre 2004 et 2016. Le nombre de restaurants de type fastfood a plus que triplé confirmant le changement d'habitudes alimentaires des jeunes et des salariés/employés le midi surtout. On note une baisse des boucheries (de 11 à 7) et des boulangeries (de 19 à 8), les consommateurs devant probablement s'approvisionner de plus en plus dans les supermarchés pour la viande et le pain. Le nombre de boutique d'alimentation générale a aussi fortement progressé car le quartier s'est densifié en population et n'a pas pu accueillir qu'un supermarché pour des questions foncières. Les résidents restent attachés à leur épicerie de quartier pour s'approvisionner à tout moment.

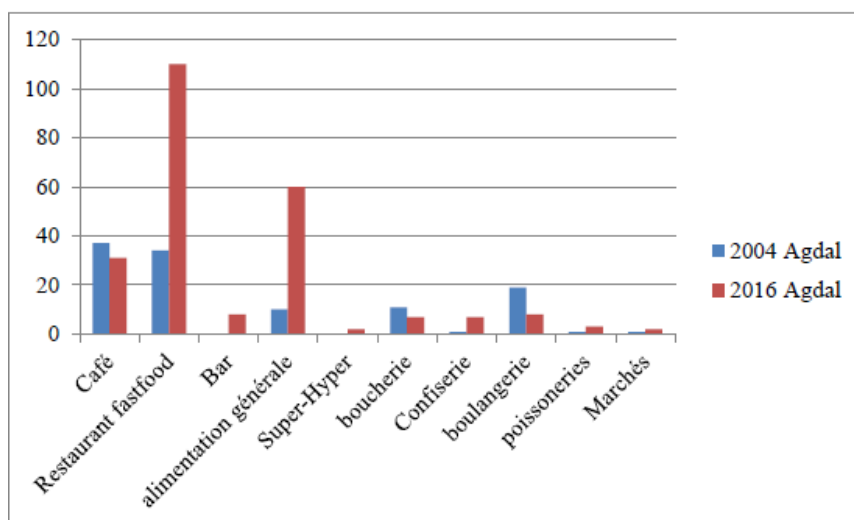


Figure 3 : Evolution du nombre de commerces alimentaires à Agdla entre 2004 et 2016 (source Join, 2016)

6.2 Un intérêt renouvelé pour les produits *beldi* et récent pour les produits Bio

Pour certains consommateurs les aliments frais au Maroc sont restés fidèles à une production traditionnelle. Ce jeune diplômé de Salé témoigne ainsi que « *Au souk, au Maroc, c'est bio et naturel, je dirais que 90 % des produits viennent des paysans qui sont autour. A Rabat peut être pas mais ici à Essaouira tout vient de la région rien besoin d'importer* ». Les produits alimentaires achetés dans les souks à la campagne ou au bord des routes sont souvent considérés comme *beldi* par les acheteurs alors que beaucoup viennent de l'agriculture « industrielle » (par exemple la tomate, les fraise, la volaille) via les marchés de gros.

Un autre consommateur déclare « *Je fais d'avantage confiance en termes d'hygiène aux magasins franchisés [les GMS], je sais qu'ils appliquent la réglementation* » « *une fois, on a voulu acheter des pommes au bord de la route, on se trouvait dans un endroit où se produisaient beaucoup de pommes, c'était dommage de pas en ramener, et en fait en parlant un peu avec le vendeur, on se rend compte que ces pommes ne venaient pas du tout du verger derrière lui, mais du marché de gros* »

Il y a un véritable climat de doute vis-à-vis des commerçants au Maroc. Face à ses méfiances, il y a deux types de propositions de la part des consommateurs. Les uns prônent une normalisation massive de la production alimentaire et des circuits de distribution, et une modernisation des infrastructures impliquées dans ces circuits. Les autres se détournent de tout système de distribution à grande échelle pour se diriger vers les circuits courts leur permettant d'être en relation directe avec un producteur.

Beaucoup de consommateurs marocains font référence au « Bio », tous ne lui accorde pas la même signification mais il apparaît comme étant synonyme de qualité. Certains sont très informés sur la question, d'autres le perçoivent déjà comme un système réservé à une certaine classe de la population. Connue à travers des enseignes comme Les Domaines, la Vie Claire et les grands GSM, les produits labélisés bio restent largement inaccessibles pour une grande majorité de la population.

6.3 L'agriculture biologique au Maroc

La production AB au Maroc concerne les cultures maraîchères et fruitières ainsi que la collecte de produits de cueillette (les PAM, l'huile d'argan) (Tableau 2). Ce dernier type de produits correspond à environ 15% de la production AB marocaine (Figure 4)

Tableau 1: Principaux types de productions biologiques au Maroc			
Types de production	Espèces fruitières	Espèces maraîchères	Espèces aromatiques, médicinales et condimentaires
Cultivée	Oranger, démentiner, olivier, pommier, prunier, vigne, noyer	Tomate, poivron, melon, aubergine, carotte, courgette, haricot	câprier, safran, verveine, henné, <i>geranium rosa</i> , lavande, jasmin, citronnelle, menthe poivrée
Non cultivées	Arganier	Néant	Romarin, thym, sauge, cumin, origan, coriandre, laurier rose, eucalyptus, fenouil, lavande, marjolaine, basilic, pin, camomille, citronnelle, aneth, violet, absinthe, armoise, matricaire, sarriette, angélique, hysop, bigaradier
Total	8	7	24

Remarque : Les productions céréalières (maïs, blé, etc.), industrielles (betterave sucrière, oléagineux etc.) et légumières (pois chiche, petit pois etc.), tout comme les productions animales ne sont pas encore touchées par le mouvement bio. Or, il existe des opportunités extraordinaires dans ces domaines.

Tableau 2 : Les productions en AB au Maroc recensées en 2011 (Kenney et Hanafi, 2001)

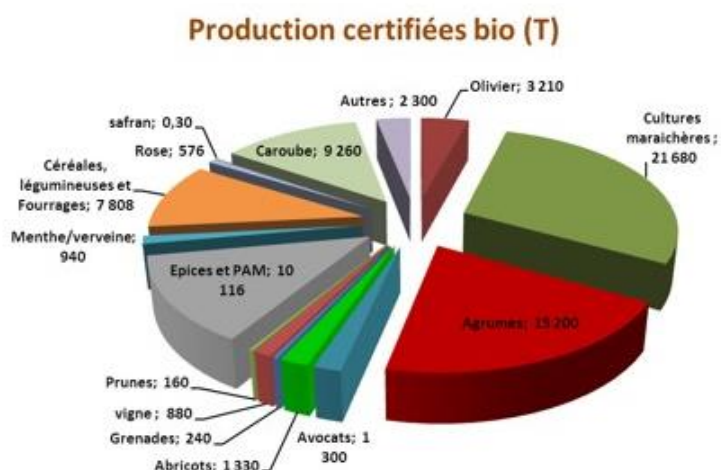


Figure 4 : Principales productions AB en tonnes en 2013 (d'après Felah Trade, source OCC 2014)

Les exportations des produits biologiques ont connu une évolution remarquable durant ces dernières années, en doublant en volume entre 2005/2006 et 2012/13 selon l'OCC. Les légumes primeurs représentent la première catégorie des produits biologiques exportés avec une contribution annuelle de l'ordre 65 % du volume global.

6.4 Des initiatives en production vivrière bio et en commercialisation alternative

6.4.1 Le Réseau des initiatives en Agroécologie au Maroc

Le recensement des initiatives pour une agriculture saine et durable a été facilité par des contacts avec des membres du RIAM (Réseau des initiatives en Agroécologie au Maroc),

très impliqué dans la diffusion des valeurs portées par l'agroécologie et dans la mise en réseau des acteurs impliqués.

Le **RIAM** est réseau de personnes, de collectifs et de structures autonomes réunis autour de la démarche agroécologique et ses valeurs (<http://reseauriam.org/fr/index>). Ayant renforcé ses activités depuis 2012 en s'organisant en association, le RIAM s'engage à proposer des espaces de rencontre, d'information et de partage entre les acteurs de l'agroécologie au Maroc dans l'intérêt de voir naître de nouvelles initiatives. En 2016 il a contribué à la mise en place de marchés paysans à Mohammedia, Marrakech et Casablanca ainsi que l'organisation de forum sur l'agroécologie et la consommation alimentaires différentes villes du pays (Fès a abrité le 4^e forum).

Le RIAM s'intéresse à toutes les formes de production agroécologique en milieu rural comme périurbain (donc pas seulement au maraichage périurbain et urbain pour une clientèle bien ciblée). Par exemple le Réseau cherche à développer une filière de semences paysannes afin de conserver la biodiversité des espèces cultivées traditionnelles du Maroc.

A Mohammedia lors d'un de ces marchés paysans plusieurs jeunes producteurs venaient de se lancer dans la production de produits alimentaires de qualité et respectueux des traditions : l'un vend du fromage végétal, l'une reconvertie l'élevage de son père dans la production de fromages bios, l'autre s'initie à l'apiculture, ou encore l'un apporte une plus-value à l'élevage d'ânes tenu par son père en se lançant dans la production de savon au lait d'ânesse. Tous sont marocains, autour de la trentaine, ayant pour la plupart ils ont vécu une partie de leur vie à l'étranger et souhaitent valoriser le patrimoine de leur pays.

6.4.2 Les AMAP (Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne)

Pour la région de Rabat Salé l'expérience des *Swanitiqa* (les jardins de confiance) est la plus emblématique (<http://www.swanitiqa.com/>). Elle a été initiée par un collectif de consommateurs et quelques producteurs en 2007. Il s'agissait de constituer des AMAP sur le modèle de ce qu'il se fait au Japon et en Europe. Un groupe de consommateurs soutient l'activité d'un producteur (maraicher généralement¹⁶) en s'engageant à (i) acheter sa production sous la forme de paniers de légumes hebdomadaires pendant 6 ou 12 mois en continue et (ii) en fournissant la trésorerie nécessaire au fonctionnement de l'exploitation en payant leurs paniers en début d'année.

Le panier est constitué de légumes de saison produit en AB sur la ferme du maraicher, il coûte environ 160 DH et pèse selon la saison entre 15 et 24 kg. Il est possible pour des petites familles de commander des demi-paniers au prix de 100 DH. L'engagement de livraison et de réception des paniers doit être tenu par le producteur et le consommateur. Le producteur peut se faire aider d'un voisin pour compléter sa production mais celle-ci doit être AB. Un maraicher peut contractualiser avec 30 à 50 familles (donc en moyenne 600 à 1000 kg par semaine de légumes fournis).

La relation de confiance entre le producteur et « ses » familles consommatrices s'établit lors de visites de la ferme. Certains maraichers organisent des journées portes ouvertes une fois par an en évitant toute sa clientèle. Celle-ci peut venir se promener sur la ferme et comprendre comment les légumes sont cultivés. Dans ce cas il n'y a plus besoin de système de certification ou de contrôle, c'est le client qui l'effectue lui-même, si besoin.

Après les légumes, les clients demandent des produits animaux : œufs frais, volaille, bœuf. Il y aurait certainement de la demande pour des fromages artisanaux, et des produits de qualité douteuse dans les circuits ordinaires : la menthe, les fraises, les pommes.

¹⁶ Le deuxième type de produits fréquent dans les AMAP à Rabat est les œufs frais, bio aussi. Ensuite des fruits, parfois de la viande de mouton.

L'association *Swanitiqa* regroupe 3 AMAP. Un des maraichers forment de nouveaux producteurs bio (création de deux nouvelles AMAP). Un autre est salarié dans un centre de formation pour handicapés qui comprend un volet agroécologie et maraichage. Ces maraichers bio experts complètent leur revenu agricole avec les activités de formation qu'ils développent et qui sont rémunérées. Ils existent d'autres producteurs bio autour de Rabat parfois à 50Km de cette ville (une demi-douzaine mais cela n'est probablement pas exhaustif) qui travaillent selon les mêmes principes et fournissent à leurs clients des paniers de légumes chaque semaine.

6.4.3 La vente en boutique en ville.

Certains maraichers bio de la périphérie Rabat-Salé et des régions plus lointaines préfèrent vendre leur production à des épiceries de Rabat (2 à 3 selon les informations obtenus). Dans ce cas se pose rapidement la question de la certification des produits AB. Quelques producteurs souhaitent faire le pas et vont s'aligner sur les normes AB européennes ce qui sera coûteux pour eux. D'autres maraichers se sont retirés de ce circuit ou le gérant de la boutique a finalement arrêté de vendre ce type de produit car la clientèle doute de la provenance des produits en l'absence de certification. Enfin la société « les Domaines » produit du bio dans ses fermes et met en vente ces produits dans sa boutique de Rabat. Le prix des légumes bio dans ces boutiques est nettement plus cher que dans le circuit court des AMAP.

6.4.4 Couplage agriculture bio et autres activités

Dans la région de Rabat-Salé l'agrotourisme est encore peu développé mais plusieurs agricultures envisagent de développer une activité d'accueil à la ferme (chambres d'hôtes, table d'hôte). Il faut rappeler que certains d'entre eux résidant sur la commune de Shoul souhaitent valoriser le potentiel du parc naturel de l'arrière-pays de Rabat (berges du lac de barrage, paysage de moyenne montagne dans les zaers). Une association propose des randonnées pédestres à la journée dans cette région en s'appuyant sur les agriculteurs, leur capacité d'accueil et leurs connaissances du terrain.

6.5 Les services d'appui à la filière bio

Les deux principales structures professionnelles de l'agriculture Bio au Maroc sont l'AMABIO¹⁷ créé en 2010 et la FIMABIO¹⁸ créé en 2016. La première est une association qui regroupe des personnes et des institutions voulant faire la promotion de l'agriculture biologique. La seconde est une interprofession qui associe producteurs, fournisseurs d'intrants bio, exportateurs, transformateurs, etc. Dans les deux cas l'objectif premier a été de développer la production bio au Maroc pour les marchés d'exportation en Europe et en Amérique (huile d'argan bio, huile d'olive bio, tomate et courgette bio). Ces structures visent maintenant le marché local en complément de l'exportation.

¹⁷ Voir le site du projet ASAPM, Maroc <https://asapmaroc.wordpress.com/partenaires/amabio/>. Un plan d'action de l'AMABIO a été défini en 2012 et supporté une convention cadre signée entre le Ministère de l'Agriculture et l'AMABIO. Elle porte sur la mise à niveau de la filière biologique à travers la réalisation d'actions visant le renforcement de l'organisation professionnelle.

¹⁸ <http://fimabio.org/>

Le centre de formation pour handicapés – Fondation Mohamed VI et l'ONG Caritas œuvrent pour une promotion de l'agriculture bio et de l'agro-écologie dans et autour de Rabat. Ce centre de formation vend sa production de légumes bio à une clientèle fidèle pas nécessairement fortunée (petits et moyens fonctionnaires, salariés).

Lorsque la loi marocaine sur l'agriculture bio sera opérationnelle il sera plus facile pour ces structures de développer les activités d'appui à cette filière en visant le marché marocain.

6.6 Contraintes au développement des modèles de production alternatifs

La politique agricole marocaine a surtout eu comme objectif d'accroître les investissements dans les secteurs de la production et de la transformation avec d'accroître la part occupée par l'agriculture dans le PIB national et dans les exportations. Seul le PMV pilier 2 s'est intéressé à un système alternatif de production et de valorisation : les produits de terroirs avec un système combinant une indication géographique et un cahier des charges.

Concernant l'agriculture biologique et dans une moindre mesure l'agriculture raisonnée, on peut souligner les contraintes suivantes :

- **une offre limitée en produits alimentaires de qualité**, diffuse et mal connue. Il n'existe pas de répertoire des producteurs Bio comme cela existe dans divers pays européens. cette offre est focalisée sur le maraichage et de ce fait peu diversifiée malgré des demandes en viandes, produits laitiers, œufs, fruits, etc. ;
- **une demande en produits de qualité diffuse**. tous les acteurs rencontrés considèrent que cette demande est en forte hausse mais cela reste hypothétique. On connaît mal le niveau de prix que les consommateurs à pouvoir d'achat faible à moyen sont prêts à payer pour des légumes bio et autres produits de qualité.
- **des contraintes réglementaires et institutionnelles** apparaissant. Si le système des AMAP permet d'établir une relation de confiance entre le producteur et le consommateur, il existe un déficit de labellisation des produits lorsqu'il existe un ou plusieurs intermédiaires entre le producteur et le consommateur (certification participative, certification avec un label marocain et une procédure ad hoc pas nécessairement moins coûteuse que la certification européenne). Il conviendrait aussi de s'assurer que la vente directe de produits alimentaires de base est légale. Selon certaines sources tous produits alimentaires, en particulier les légumes frais, devraient transiter par un marché de gros ;
- **le coût élevé de la main d'œuvre** surtout lorsque l'on se rapproche des villes. les systèmes de production bio ou agro-écologiques sont souvent plus coûteux en main d'œuvre que les systèmes conventionnels ;
- **des problèmes technico-économiques** comme la faible résistance des arbres fruitiers aux maladies et attaques lorsqu'ils sont conduit en bio et sans engrais, le coût élevé du fumier organique du fait de son coût de transport, le prix élevé des intrants bio et des films plastiques pour les serres froides ;
- le manque de références technico-économiques sur les performances et la rentabilité des systèmes de production alternatifs (le RIAM souhaite travailler avec la recherche pour établir ce référentiel).

ANNEXE 1 - Quelques références bibliographiques

Maryame Amarouche (2015). *Entre agriculture vivrière et impératif de développement. Cas de l'aménagement de la vallée du Bouregreg*. Researchgate – Université Jean Monnet Saint-Etienne – Sciences po Lyon. 108p.

Benjelloum S. (2002), « Nutrition transition in Morocco », *Public Health Nutrition*, vol. 5, p.135-140

Elloumi, M., Jouve, A. M., Napoléone, C., & Paoli, J. C. (2011). *Régulation foncière et protection des terres agricoles en Méditerranée*. CIHEAM, Options Méditerranéennes, Série B: Etudes et Recherches, 66, 172.

Hervieu, B. et ABIS, S. (2008), *Euro-Méditerranée : La sécurité alimentaire, une priorité politique* [en ligne]. (10/10/2016). http://www.clubdemeter.com/pdf/ledemeter/2009/euro_mediterranee_la_securite_alimentaire_une_priorite_politique.pdf#page=1&zoom=auto,-122,715.

Hervieu, B. Capone, R. Abis, S. (2006) *Mutations et défis pour l'agriculture au Maghreb* [en ligne]. (10/10/2016). http://www.cndwebzine.hcp.ma/cnd_sii/IMG/pdf/19.pdf

Jazi S. (2000), « Rôle de la distribution dans la perception de la qualité des produits chez le consommateur : application aux produits laitiers marocains », Thèse de master of Science CIHEAM/IAMM.

Join T., 2016. Les mutations du système alimentaire au Maroc : nouvelles pratiques chez le consommateur de classe moyenne. Mémoire de master 2 Etude du Développement UFR 3 – Département Géographie et Aménagement Université Paul-Valéry Montpellier 3, 84 p.

Journal officiel. *Loi n° 39-12 relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques*, 2013, 10p.

Jouve, A-M., Napoléone, C. (2011) *Modes de régulation de l'usage des terres en Méditerranée et protection des terres agricoles*; In Elloumi, M., Jouve, A. M., Napoléone, C., & Paoli, J. C. (2011). *Régulation foncière et protection des terres agricoles en Méditerranée*. CIHEAM, Options Méditerranéennes, Série B: Etudes et Recherches, 66, 172.

Kenney L., Hanafi A., 2001. L'agriculture biologique au Maroc : situation actuelle et perspectives. Transfert de technologie N°82, MADREF/DERD. 4 p.

Naneix, C (2012) *Genre et Agriculture Urbaine au Maroc : instantanés de la périphérie Casablancaise*, In Genre et agriculture familiale et paysanne, regards nord-sud, Hommes et Femmes dans les systèmes alimentaires territorialisés, Toulouse [en ligne]. (10/10/2016). http://www.genreenaction.net/IMG/pdf/42_NANEIX.pdf.

Padilla, M. Jouve, A-M. (2007) *Les agricultures périurbaines méditerranéennes à l'épreuve de la multifonctionnalité : comment fournir aux villes une nourriture et des paysages de qualité ?* Cahiers d'Agricultures, vol.16, no 4, (p. 311-317) <http://dx.doi.org/10.1684/agr.2007.0109>

Padilla Martine, Jouve Anne-Marie. Les agricultures périurbaines méditerranéennes à l'épreuve de la multifonctionnalité : comment fournir aux villes une nourriture et des paysages de qualité ? *Cahiers d'Agricultures*, 2007, vol. 16, no 4, p. 311-317. <http://dx.doi.org/10.1684/agr.2007.0109>

Pages, J. Moustier, P. (1997) *Le périurbain en Afrique : une agriculture en marge ?* Économie rurale, vol. 241, no 1,(p. 48-55) <http://dx.doi.org/10.3406/ecoru.1997.4888>

Benjelloum S. (2002), « Nutrition transition in Morocco », *Public Health Nutrition*, vol. 5, p.135-140.

Projet Durabilité des Agricultures Urbaines en Méditerranée (DAUME) (consulté le 10/10 :2016) <http://www1.montpellier.inra.fr/daume/>

Valette, E. et Philifert, P. (2014) *L'agriculture urbaine : un impensé des politiques publiques marocaines ?* Géocarrefour